

舞鶴工業高等専門学校					総合システム工学専攻					開講年度		平成22年度 (2010年度)				
学科到達目標																
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	現代英語Ⅰ	0092	学修単位	2	2									荒川 吉孝	
一般	選択	現代英語Ⅱ	0093	学修単位	2			2							松井 信義	
一般	選択	経営学	0095	学修単位	2			2							呉 青姫	
一般	必修	現代英語Ⅰ	0097	学修単位	2	2									荒川 吉孝	
一般	選択	現代英語Ⅱ	0098	学修単位	2			2							松井 信義	
一般	選択	経営学	0100	学修単位	2			2							呉 青姫	
一般	必修	現代英語Ⅰ	0102	学修単位	2	2									荒川 吉孝	
一般	選択	現代英語Ⅱ	0103	学修単位	2			2							松井 信義	
一般	選択	経営学	0105	学修単位	2			2							呉 青姫	
専門	必修	応用解析Ⅰ	0001	学修単位	2	2									奥村 昌司	
専門	必修	応用解析Ⅱ	0002	学修単位	2			2							奥村 昌司	
専門	選択	画像工学	0006	学修単位	2			2							芦澤 恵太	
専門	選択	先端材料工学	0007	学修単位	2	2									篠原 正浩	
専門	選択	エネルギー工学	0008	学修単位	2	2									奥村 幸彦	
専門	選択	システム設計学	0009	学修単位	2			2							豊田 香	
専門	選択	流体工学特論	0010	学修単位	2			2							野間 正泰	
専門	選択	応用情報工学	0011	学修単位	2	2									高谷 富也	
専門	必修	特別研究基礎	0012	学修単位	6									平 地 克也, 金 山 光一, 中 川 重康, 片 山 英昭, 舩 木 英岳, 内 海 淳志, 芦 澤 恵太, 丹 下 裕, 井 泰 仁, 金 森 奥彦, 村 幸 彦, 川 田 昌克, 伊 藤 稔, 石 川 一平, 高 木 太郎, 仲 川 力, 町 田 秀和, 清 原 修二		
						10		10								

専門	必修	特別実験	0014	学修単位	4	6	6					金山光一, 中重康山, 片山英昭, 内海淳志, 金森満, 藤稔, 石川平, 高木太郎	
専門	必修	システム制御工学	0017	学修単位	2	2						川田昌克	
専門	選択	情報工学	0019	学修単位	2	2						片山英昭	
専門	選択	電磁気応用工学	0020	学修単位	2		2					内海淳志	
専門	選択	応用通信工学	0021	学修単位	2	2						丹下裕	
専門	選択	信号処理特論	0022	学修単位	2		2					町田秀和	
専門	選択	電子回路特論	0023	学修単位	2	2						清原修二	
専門	選択	制御工学特論	0024	学修単位	2		2					町田秀和	
専門	選択	電子デバイス工学 I	0027	学修単位	2		2					金山光	
専門	選択	インターンシップ	0030	学修単位	2	2						片山英昭	
専門	必修	応用解析 1	0032	学修単位	2	2						奥村昌司	
専門	必修	応用解析 2	0033	学修単位	2		2					奥村昌司	
専門	選択	画像工学	0037	学修単位	2		2					芦澤恵太	
専門	選択	先端材料工学	0038	学修単位	2	2						篠原正浩	
専門	選択	エネルギー工学	0039	学修単位	2	2						奥村幸彦	
専門	選択	システム設計学	0040	学修単位	2		2					豊田香	
専門	選択	流体工学特論	0041	学修単位	2		2					野間正泰	
専門	選択	応用情報工学	0042	学修単位	2	2						高谷富也	
専門	必修	特別研究基礎	0043	学修単位	6	10	10					小林洋平, 野毛宏文, 室巻孝郎, 金森満, 奥村幸彦, 川田昌克, 高木太郎, 生水雅之, 篠原正浩, 谷川博哉, 豊田香, 村上信太郎, 須田敦, 仲川力, 町田秀和	
専門	必修	特別実験	0045	学修単位	4	6	6					小林洋平, 石川一平, 高木太郎, 篠原正浩, 村上信太郎, 三輪浩, 玉田和也	

専門	必修	システム制御工学	0048	学修単位	2	2							川田 昌克	
専門	選択	弾塑性力学	0049	学修単位	2	2							生水 雅之, 篠原 正浩	
専門	選択	材料強度学	0050	学修単位	2		2						生水 雅之	
専門	選択	信号処理特論	0052	学修単位	2		2						町田 秀和	
専門	選択	流体力学	0053	学修単位	2	2							谷川 博哉	
専門	選択	電子回路特論	0055	学修単位	2	2							清原 修二	
専門	選択	制御工学特論	0056	学修単位	2		2						町田 秀和	
専門	選択	エネルギー環境学	0060	学修単位	2		2						野毛 宏文	
専門	選択	インターンシップ	0061	学修単位	2	2							篠原 正浩	
専門	必修	応用解析 1	0063	学修単位	2	2							奥村 昌司	
専門	必修	応用解析 2	0064	学修単位	2		2						奥村 昌司	
専門	選択	画像工学	0068	学修単位	2		2						芦澤 恵太	
専門	選択	先端材料工学	0069	学修単位	2	2							篠原 正浩	
専門	選択	エネルギー工学	0070	学修単位	2	2							奥村 幸彦	
専門	選択	システム設計学	0071	学修単位	2		2						豊田 香	
専門	選択	流体工学特論	0072	学修単位	2		2						野間 正泰	
専門	選択	応用情報工学	0073	学修単位	2	2							高谷 富也	
専門	必修	特別研究基礎	0074	学修単位	6	10	10						高谷 富也, 四蔵 茂雄, 宮元 健次, 加登 文学, 徳永 泰伸, 三輪 浩, 玉田 和也, 尾上 亮介, 渡部 昌弘, 毛利 聡	
専門	必修	特別実験	0076	学修単位	4	6	6						小林 洋平, 高谷 富也, 徳永 泰伸, 篠原 正浩, 三輪 浩, 玉田 和也, 渡部 昌弘	
専門	必修	応用構造工学	0079	学修単位	2	2							玉田 和也	
専門	必修	まちづくり学	0080	学修単位	2		2						尾上 亮介	
専門	選択	建築耐震工学	0081	学修単位	2		2						高谷 富也	
専門	選択	建設材料特論	0082	学修単位	2		2						毛利 聡	
専門	選択	メンテナンス工学	0083	学修単位	2		2						玉田 和也	
専門	選択	水圏環境学	0085	学修単位	2	2							三輪 浩	
専門	選択	環境防災論	0086	学修単位	2	2							三輪 浩	
専門	選択	インターンシップ	0090	学修単位	2	2							徳永 泰伸	

一般	選択	日本文化論	0094	学修単位	2							2	田村 修一	
一般	選択	近代物理学	0096	学修単位	2					2			上杉 智子	
一般	選択	日本文化論	0099	学修単位	2							2	田村 修一	
一般	選択	近代物理学	0101	学修単位	2					2			上杉 智子	
一般	選択	日本文化論	0104	学修単位	2							2	田村 修一	
一般	選択	近代物理学	0106	学修単位	2					2			上杉 智子	
専門	必修	技術者倫理	0003	学修単位	2					2			金山 光一	
専門	必修	地球環境政策学	0004	学修単位	2					2			四蔵 茂雄	
専門	選択	ネットワークシステム論	0005	学修単位	2					2			船木 英岳	
	専門	必修	特別研究	0013	学修単位	8					12	18	平地 克也, 中重康, 片山英昭, 船木英岳, 内海淳志, 戸田恵太, 井上泰仁, 伊藤稔, 石川平, 清原修二	
	専門	必修	特別演習	0015	学修単位	2					4		片山 英昭, 戸田恵太, 高木太郎, 仲川力	
	専門	必修	エンジニアリング・デザイン演習	0016	学修単位	2						4	竹澤 智樹, 船木英岳, 野間正泰, 奥村幸彦, 篠原正浩, 豊田香	
専門	必修	パワーエレクトロニクス	0018	学修単位	2					2			中川 重康	
専門	選択	知識情報工学	0025	学修単位	2					2			伊藤 稔	
専門	選択	ロボットシステム制御	0026	学修単位	2					2			金森 満	
専門	選択	電子デバイス工学Ⅱ	0028	学修単位	2					2			石川 一平	
専門	選択	医療工学	0029	学修単位	2							2	井上 泰仁	
専門	選択	インターンシップ	0031	学修単位	2					2			片山 英昭	
専門	必修	技術者倫理	0034	学修単位	2					2			金山 光一	
専門	必修	地球環境政策学	0035	学修単位	2					2			四蔵 茂雄	
専門	選択	ネットワークシステム論	0036	学修単位	2					2			船木 英岳	

専門	必修	特別研究	0044	学修単位	8	12 18	室巻孝 郎,金満 森,奥村 彦,幸田 昌克,伊 藤,高郎 稔,木太 谷,哉川 博,豊田 香	
専門	必修	特別演習	0046	学修単位	2	4	室巻孝 郎,生雅 水,須田 敦,三輪 浩	
専門	必修	エンジニアリング・デザイン演習	0047	学修単位	2	4	竹澤智 樹,舩岳 木,野間 正泰,村 幸彦,篠 原,正浩 田,豊田 香	
専門	選択	動的設計論	0051	学修単位	2	2	室巻孝 郎,須田 敦	
専門	選択	プラント工学	0054	学修単位	2	2	小林 洋 平	
専門	選択	知識情報工学	0057	学修単位	2	2	伊藤 稔	
専門	選択	医療工学	0058	学修単位	2	2	井上 泰 仁	
専門	選択	ロボットシステム制御	0059	学修単位	2	2	金森 満	
専門	選択	インターンシップ	0062	学修単位	2	2	篠原 正 浩	
専門	必修	技術者倫理	0065	学修単位	2	2	金山 光	
専門	必修	地球環境政策学	0066	学修単位	2	2	四蔵 茂 雄	
専門	選択	ネットワークシステム論	0067	学修単位	2	2	舩木 英 岳	
専門	必修	特別研究	0075	学修単位	8	12 18	高谷富 也,四蔵 茂雄,加 登文学, 徳永泰 伸,三輪 浩,玉也 田,尾上 亮介,渡 部昌弘	
専門	必修	特別演習	0077	学修単位	2	4	高谷富 也,加登 文学,生 水雅之 三輪,玉 田和也	
専門	必修	エンジニアリング・デザイン演習	0078	学修単位	2	4	宮元 健 次	
専門	選択	地盤工学設計論	0084	学修単位	2	2	加登 文 学	
専門	選択	建築環境工学特論	0087	学修単位	2	2	徳永 泰 伸	
専門	選択	建設計画学	0088	学修単位	2	2	宮元 健 次	
専門	選択	設計演習	0089	学修単位	2	2	尾上 亮 介	
専門	選択	インターンシップ	0091	学修単位	2	2	徳永 泰 伸	

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	技術者倫理	
科目基礎情報							
科目番号	0003			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	斉藤了文, 坂下浩司「はじめての工学倫理 第3版」(昭和堂)						
担当教員	金山 光一						
到達目標							
①. 技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し, 社会における技術者の役割と責任を説明できる。 ②. 説明責任, 内部告発, 製造物責任, リスクマネジメントなど, 技術者の行動に関する基本的事項を理解し説明できる。 ③. 技術者倫理を理解し, 問題への適切な対応力を身につけて, 課題解決の手法を活用できる。 ④. 情報技術の進展が社会に及ぼす影響と情報通信技術と倫理の関わり, 個人情報保護法について理解できる。 ⑤. 知的財産に関する知識を有し適切な判断ができる。 ⑥. 社会と地域について配慮でき, 社会的責任やコンプライアンスを理解するとともに, 各国の文化や習慣の尊重と法令順守の重要性を理解できる。 ⑦. 環境問題について配慮し, 持続可能な開発を通じて現在と将来の社会に貢献することの重要性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		未到達レベルの目安		
評価項目1							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	技術者には業務遂行にあたり, 多くの要求を満足させながら, 問題を発生させないようにすることが求められる。また新技術の適用は, 見方を変えればひとつの実験であり, 社会への配慮が必要である。この科目では, 技術の専門家であると同時に社会人としていかに考え行動すべきかを判断する能力を身につける。						
授業の進め方・方法	教科書を参照しながら基礎知識を解説するとともに 事例研究を通じて倫理的判断のトレーニング(演習)を行う。						
注意点	授業で紹介する事例をよく考え, 技術者としてのあるべき姿をイメージできるように努力すること。 学期末に筆記試験を実施する。持ち込み品は筆記用具のみ。 定期試験結果(60%)と毎回の授業毎に課す自己学習としての演習課題等の成果物の評価(40%)の合計をもって総合成績とする。到達目標に基づき, 技術者の倫理的責任, 技術者が遭遇する倫理的問題の予測, リスクマネジメントツールの使用方法, 技術者が有すべき倫理的要件の基礎理解, 基礎的な倫理的判断能力を評価基準とする。 「倫理」といえば「道徳」とか「お説教」を想像するかもしれませんが, この講義は「エンジニアは品行方正であれ」という講義ではありません。この講義ではエンジニアの行う仕事の世界中にその影響を及ぼしていることを知り, その責任を認識するとともに, 同僚や上司・部下たちへの対応, 顧客への対応, 矛盾した要求への対応について学びます。技術者が通常直面する場面を題材に事例研究を行うことで, 世界に雄飛する技術者にふさわしいバランス感覚を身につけてほしいと思います。 教 員 名 金山 光一 研 究 室 A棟2階(A-206) 内線電話 8995 e-mail kanayama@maizuru-ct.ac.jp						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明, 技術者倫理の概要と意義				
		2週	技術者倫理の意義と倫理規定				
		3週	組織とエンジニア				
		4週	企業の社会的責任				
		5週	安全性と設計 事故調査				
		6週	リスクマネジメント				
		7週	製造物責任				
		8週	知的財産権				
	2ndQ	9週	施工管理 工程管理 維持管理(1)				
		10週	施工管理 工程管理 維持管理(2)				
		11週	企業秘密を守る				
		12週	内部告発 ギルベインゴールド				
		13週	わいろとセクシャルハラスメント				
		14週	知識の研鑽と技術者の誇り				
		15週	システム設計の難しさ				
		16週	定期試験返却・到達度確認				
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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	ネットワークシステム論	
科目基礎情報							
科目番号	0005			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	マスタリングTCP/IP 入門編 竹下隆史, 村山公保, 荒井 透, 苅田幸雄 オーム社						
担当教員	舩木 英岳						
到達目標							
①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる ②. LANの構成に必要な機器について説明できる ③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる							
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		
評価項目1	通信プロトコルの階層構造について説明できる		通信プロトコルの階層構造について大まかに説明できる		通信プロトコルの階層構造について説明できない		
評価項目2	LANの構成に必要な機器について説明できる		LANの構成に必要な機器について大まかに説明できる		LANの構成に必要な機器について説明できない		
評価項目3	TCP/IPプロトコル体系について説明できる		TCP/IPプロトコル体系について大まかに説明できる		TCP/IPプロトコル体系について説明できない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	コンピュータネットワークを用いて、通信を行うために必要な以下の項目について理解する。 1. 通信プロトコルの階層構造 2. ネットワーク接続機器 3. TCP/IPのプロトコル体系 Students will be able to understand the following : 1. Layer structure of the communication protocol 2. Network connection devices 3. TCP/IP protocol system						
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進める。講義の間に、重要な内容について適宜学生に質問して、理解しているかどうかを確認する。 また、必要に応じて時間外学習としての演習問題等の課題を課す。						
注意点	本科目は授業での学習と授業外での自己学習で成り立つものである。 定期試験を行う。 定期試験の成績を70点、毎回の授業毎に課す自己学習としての演習課題等の評価を30点とし、100点満点で評価する。 なお、1回の欠席につき2点の減点とする。 到達目標に基づき、通信プロトコルの階層構造、LANの構成に必要なネットワーク機器、TCP/IPプロトコル体系などの理解についての到達度を評価基準とする。 【連絡先】 研究室：A棟3階（A-314），内線電話：8968，e-mail: funakiアットマークmaizuru-ct.ac.jp（アットマークは@に変えること。）						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明、 ネットワークの基本、 プロトコル		①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる		
		2週	OSI参照モデル		①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる		
		3週	TCP/IPの歴史		①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる		
		4週	TCP/IPの階層構造		①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる		
		5週	通信メディア		2. LANの構成に必要な機器について説明できる		
		6週	データリンク（イーサネット）		2. LANの構成に必要な機器について説明できる		
		7週	データリンク（FDDI, ATM）		2. LANの構成に必要な機器について説明できる		
		8週	IPの基本		2. LANの構成に必要な機器について説明できる		
	2ndQ	9週	IPアドレス		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		10週	TCP		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		11週	TCP（Ackと再送）		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		12週	TCP（ウィンドウ制御とフロー制御）		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		13週	アプリケーション（1）		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		14週	アプリケーション（2）		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		15週	アプリケーション（3）		③. TCP/IPプロトコル体系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							
	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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	特別研究	
科目基礎情報							
科目番号		0013		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		実験・実習		単位の種別と単位数	学修単位: 8		
開設学科		総合システム工学専攻		対象学年	専2		
開設期		通年		週時間数	前期:12 後期:18		
教科書/教材							
担当教員		平地 克也,中川 重康,片山 英昭,舩木 英岳,内海 淳志,芦澤 恵太,井上 泰仁,伊藤 稔,石川 一平,清原 修二					
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
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					
		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					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		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	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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	エンジニアリング・デザイン演習
科目基礎情報					
科目番号	0016		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	総合システム工学専攻		対象学年	専2	
開設期	後期		週時間数	後期:4	
教科書/教材	演習テーマ毎に必要なに応じて資料を配布する。				
担当教員	竹澤 智樹,舩木 英岳,野間 正泰,奥村 幸彦,篠原 正浩,豊田 香				
到達目標					
① 品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を持つことができる。 ② 問題解決のために、チームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身に付けることができる。 ③ 企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できる。 ④ 状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。 ⑤ 企業における社会的責任を理解できる。 ⑥ 企業活動が国内外で他社(他者) とどのような関係性を持つかを理解できる。 ⑦ 企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できる。 ⑧ 企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を総合的に判断することの重要性を理解できる。 ⑨ 各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。					
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	未到達レベルの目安	
評価項目1		品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を持つことができる。	品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を大まかに持つことができる。	品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を持つことができない。	
評価項目2		問題解決のために、チームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身に付けることができる。	問題解決のために、チームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを大まかに身に付けることができる。	問題解決のために、チームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身に付けることができない。	
評価項目3		企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できる。	企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを大まかに理解できる。	企業人としても成長していく自分を意識できず、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できない。	
評価項目4		状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。	状況分析の結果、問題（課題）を大まかに明確化することができる。	状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができない。	
評価項目5		企業における社会的責任を理解できる。	企業における社会的責任を大まかに理解できる。	企業における社会的責任を理解できない。	
評価項目6		企業活動が国内外で他社(他者) とどのような関係性を持つかを理解できる。	企業活動が国内外で他社(他者) とどのような関係性を持つかを大まかに理解できる。	企業活動が国内外で他社(他者) とどのような関係性を持つかを理解できない。	
評価項目7		企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できる。	企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを大まかに理解できる。	企業人としても成長していく自分を意識できず、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できない。	
評価項目8		企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を総合的に判断することの重要性を理解できる。	企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を総合的に判断することの重要性を大まかに理解できる。	企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を総合的に判断することの重要性を理解できない。	
評価項目9		各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。	各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを大まかに進めることができる。	各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	エンジニアリングデザインとは顧客からの要求に応じて製品やシステムを開発する一連のプロセスを意味する。したがってこの演習では仕様の策定から設計、製造、検査を経て出荷にいたるまでの一連の流れを学習する。演習は主にそれぞれの分野の専門家である企業技術者に指導いただき、現場での体験に基づいた実践的な知識を身につけることができる。 Engineering design means the series of process to develop products or systems according to the request of customer. Therefore, in this practice students will study the chain of jobs from decision of specification, design, manufacturing, inspection and to shipping. The practice will be constructed by company engineers who are the specialists of each process. As a result, students will be able to acquire the practical knowledge based on the experiences in the engineering spot.				
授業の進め方・方法	主として企業のベテラン技術者である講師が講義と演習を行う。必要に応じて教員がサポートする。製品やシステムを開発する一連のプロセスを学習し、演習を通じて疑似体験する。講義と少人数チームによる演習を行う。演習ではチームで協力して講師の与える課題に取り組む。				
注意点	授業への参画の程度、演習の充実の程度、および成果発表会から評価する。定期試験は行わない。成果発表会では、次の観点で評価する。 a. 製品開発工程の社会的、工学的、技術的意味を理解し、適切に説明できる。 b. 製品開発工程の目的達成のための手法、手段を理解している。 c. 質問の意味を的確に理解し、適切な回答ができる。 d. エンジニアリングデザイン演習としてふさわしい内容とレベルを有している。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	シラバス内容の説明。エンジニアリングデザインとは。授業の進め方の説明。		
		2週	マーケティングの目的と手法	①から⑨まですべて	
		3週	仕様作成の目的と方法	①から⑨まですべて	

		4週	設計の要点と実習(1)	①から⑨まですべて
		5週	設計の要点と実習(2)	①から⑨まですべて
		6週	原価計算の必要性和方法	①から⑨まですべて
		7週	製造に必要な重要事項の学習と疑似体験(1)	①から⑨まですべて
		8週	製造に必要な重要事項の学習と疑似体験(2)	①から⑨まですべて
	4thQ	9週	出荷検査の注意事項	①から⑨まですべて
		10週	品質管理の重要性(1)	①から⑨まですべて
		11週	品質管理の重要性(2)	①から⑨まですべて
		12週	出荷業務の概要	①から⑨まですべて
		13週	アフターサービスの役割と重要性	①から⑨まですべて
		14週	総合的復習と質疑	①から⑨まですべて
		15週	成果発表会	①から⑨まですべて
		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	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	0	30	0	70	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	30	0	70	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	知識情報工学
科目基礎情報						
科目番号	0025		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻		対象学年	専2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：特に指定はしない。必要に応じて http://moodle.maizuru-ct.ac.jp/moodle/ で資料を配付する。					
担当教員	伊藤 稔					
到達目標						
1 最適化問題と最適解の定義について理解する。 2 最適化問題と最適化手法の概要について理解する。 3 進化計算と群知能の概要について理解する。 4 様々な進化計算アルゴリズムに関する理論・実装方法などについて理解する。 5 様々な群知能アルゴリズムに関する理論・実装方法などに理解する。 6 進化計算と群知能のアルゴリズムを利用したプログラムを作成することができる。						
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		
評価項目1		最適化問題と最適解の定義について理解し説明できる。	最適化問題と最適解の定義について理解する。	最適化問題と最適解の定義が理解できない。		
評価項目2		最適化問題と最適化手法の概要について理解し説明できる。	最適化問題と最適化手法の概要について理解する。	最適化問題と最適化手法の概要について理解できない。		
評価項目3		進化計算と群知能の概要について理解し説明できる。	進化計算と群知能の概要について理解する。	進化計算と群知能の概要について理解できない。		
評価項目4		様々な進化計算アルゴリズムに関する理論・実装方法などについて理解し説明できる。	様々な進化計算アルゴリズムに関する理論・実装方法などについて理解する。	様々な進化計算アルゴリズムに関する理論・実装方法などについて理解できない。		
評価項目5		様々な群知能アルゴリズムに関する理論・実装方法などに理解し説明できる。	様々な群知能アルゴリズムに関する理論・実装方法などに理解する。	様々な群知能アルゴリズムに関する理論・実装方法などに理解できない。		
評価項目6		進化計算と群知能のアルゴリズムを利用したプログラムを作成し応用することができる。	進化計算と群知能のアルゴリズムを利用したプログラムを作成することができる。	進化計算と群知能のアルゴリズムを利用したプログラムを作成できない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要		【授業目的】 本授業の対象とする内容は、コンピュータの性能向上に伴い発展した比較的新しい研究領域である。近年では、多くの工学的問題にも応用されている。本授業では、進化計算と群知能に関する基礎と応用を学び、プログラムによる実装方法を学ぶことを目的とする。 【Course Objectives】 The aim of this course is to understand the basics of Evolutionary Computation and Swarm Intelligence.				
授業の進め方・方法		【授業方法】 講義を中心に授業を進める。黒板を用いて板書主体の授業であるが、スライドを用いて行う場合もある。毎回授業内容に関連した資料を配付するので資料に記載された参考文献を読み授業の復習を行うことが望ましい。授業内容によっては、理解を深めるために課題などを与え提出を求める。なお、受講人数によっては輪読形式で授業を行う場合もある。 。学生の理解レベルや授業進度に応じて授業計画を変更する場合もある。 【学習方法】 授業中の説明は必ずノートにとり、理解できないことは質問する。授業で扱った内容を自分でプログラムし、レポートなどの課題を含む復習として4時間程度の自己学習を行う。				
注意点		【成績の評価方法・評価基準】 定期試験の結果（70%）とレポート課題（プログラミング課題を含む）など自己学習の評価（30%）の合計で総合的に評価する。到達目標に記載した各項目に関する到達度を評価基準とする。 【学生へのメッセージ】 本授業で紹介する進化計算や群知能の各手法は、コンピュータの性能向上に伴い発展してきた比較的新しい研究領域です。近年では、理工学分野以外にも応用されるようになってきます。本授業で紹介する各手法を、皆さんの専門分野においても有効に利用していけるように、しっかりと取り組んでください。 研 究 室 A棟3階 (A-318) 内線電話 8950 e-mail: mito@maizuru-ct.ac.jp				
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明、最適化問題と最適解の定義	1		
		2週	最適化問題と最適化の概要	2		
		3週	進化計算と群知能の概要	3		
		4週	進化計算の古典：遺伝的アルゴリズム（GA）の概要	4		
		5週	GAの改良：符号化と遺伝的操作の改良	4		
		6週	GAの設計理論：アルゴリズムの設計とパラメータの設定指針	4		
		7週	GAの並列化と実装：並列化の方法とプログラムの実装方法	4		
		8週	GA以外の代表的な進化計算：進化戦略（ES）と差分進化（DE）の概要	4		
	2ndQ	9週	ここまでのまとめとプログラム演習など	1～4,6		
		10週	代表的な群知能アルゴリズム：粒子群最適化（PSO）の概要	5		

		11週	代表的な群知能アルゴリズム：蟻コロニー最適化（ACO）の概要	5
		12週	代表的な群知能アルゴリズム：人工蜜蜂コロニー（ABC）の概要	5
		13週	新しい群知能アルゴリズム：ホタル最適化（FA）の概要	5
		14週	進化計算と群知能の比較	1～6
		15週	全体のまとめとプログラム演習など	1～6
		16週	定期試験返却・到達度確認	

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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	電子デバイス工学Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0028		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻		対象学年	専2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	麻蒔立男 著,「超微細加工の基礎 電子デバイスプロセス技術」(第2版)					
担当教員	石川 一平					
到達目標						
1. 結晶成長など基板に関わる技術を説明できる。 2. 微細加工技術について説明できる。 3. 微細加工に関わる装置を説明できる。 4. 薄膜の基本的性質を説明できる。 5. 薄膜の作製方法について説明できる。						
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	
評価項目1	結晶成長など基板に関わる技術を十分に説明できる。		結晶成長など基板に関わる技術を説明できる。		結晶成長など基板に関わる技術を説明できない。	
評価項目2	微細加工技術について十分に説明できる。		微細加工技術について説明できる。		微細加工技術について説明できない。	
評価項目3	微細加工に関わる装置を十分に説明できる。		微細加工に関わる装置を説明できる。		微細加工に関わる装置を説明できない。	
評価項目4	薄膜の基本的性質を十分に説明できる。		薄膜の基本的性質を説明できる。		薄膜の基本的性質を説明できない。	
評価項目5	薄膜の作製方法について十分に説明できる。		薄膜の作製方法について説明できる。		薄膜の作製方法について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	【授業目的】 電子デバイスは現代のエレクトロニクスを支える重要な技術分野であるとともに、その製造技術も日本の産業発展に大きな影響を与えてきた。本授業では、エレクトロニクス分野の技術者として必要な電子デバイスの製造技術について学習する。 【Course Objectives】 An electronic device is an important technical field in the present electronics. Moreover, the processing technology has greatly contributed to Japanese industry. The purpose of this lecture is to study the processing technology of an electronic device as an engineer.					
授業の進め方・方法	【授業方法】 講義を中心に授業を進める。講義内容はシラバスに沿う形で進め、プロジェクタ/板書を使用して説明する。適宜レポート課題を与える。 【学習方法】 演習問題等の課題を含む復習として毎週4時間程度の自己学習を義務付け、課題の解答結果は次回の授業時に提出してもらう。					
注意点	本科目は授業での学習と授業外での自己学習で成り立つものである。 定期試験を行う。時間は50分とする。持ち込みは電卓を可とする。 【成績の評価方法・評価基準】 成績の評価方法は定期試験結果(70%)と毎回の授業毎に課す自己学習としての演習課題等に対する解答の内容の評価(30%)の合計をもって総成績とする。 到達目標に基づき、基板周辺技術、微細加工技術、薄膜およびそれらに使用する装置など、各項目の理解についての到達度を評価基準とする。 研 究 室 A棟3階(A-309) 内線電話 8931 e-mail: ishikawaアットマークmaizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること)					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明, 超微細加工		1. 結晶成長など基板に関わる技術を説明できる。	
		2週	単結晶とガラスの基板		1. 結晶成長など基板に関わる技術を説明できる。	
		3週	熱酸化		1. 結晶成長など基板に関わる技術を説明できる。	
		4週	リソグラフィー(露光・描画技術)		2. 微細加工技術について説明できる。 3. 微細加工に関わる装置を説明できる。	
		5週	エッチング		2. 微細加工技術について説明できる。 3. 微細加工に関わる装置を説明できる。	
		6週	ドーピングー熱拡散とイオン注入ー		2. 微細加工技術について説明できる。 3. 微細加工に関わる装置を説明できる。	
		7週	薄膜の基本的性質と薄膜作成法の概要		4. 薄膜の基本的性質を説明できる。	
		8週	薄膜の基本的性質と薄膜作成法の概要		4. 薄膜の基本的性質を説明できる。	
	2ndQ	9週	薄膜の作成		5. 薄膜の作製方法について説明できる。	
		10週	薄膜の作成		5. 薄膜の作製方法について説明できる。	
		11週	気相成長法・CVD・エピタクシー		5. 薄膜の作製方法について説明できる。	
		12週	蒸着とイオンプレーティング		5. 薄膜の作製方法について説明できる。	
		13週	スパッタ		5. 薄膜の作製方法について説明できる。	
		14週	精密めっき		5. 薄膜の作製方法について説明できる。	

		15週	平坦化技術	5. 薄膜の作製方法について説明できる。			
		16週	定期試験				
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							
	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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	医療工学
科目基礎情報						
科目番号	0029		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻		対象学年	専2		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	[参考図書] 美宅成樹・広川貴次共著「即活用のためのバイオインフォマティクス入門」(中山出版)					
担当教員	井上 泰仁					
到達目標						
生命情報科学の背景，動向を理解する。 2. 生命現象を理解する。 3. コンピュータによる解析技術を理解する。 4. 同一の問題に対し，それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうことを理解している。 5. 同じ問題を解決する複数のプログラムを計算量等の観点から比較できる。 6. データモデル，データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。						
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						
評価項目2						
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	多くの生物種の全遺伝情報が解読され，翻訳されたタンパク質，タンパク質相互作用，それが作りだすシステムの解明作業が行われている。コンピュータを用いた大規模な情報解析作業が行われている。本講義では，DNAや遺伝子といった分子生物学の基礎，分子生物学データベース，情報解析アルゴリズム，および，基盤について紹介すると同時に，医科学研究との連携について紹介する。					
授業の進め方・方法	講義形式で進める。内容について理解しているかを確認するために，数名の学生に質問をする。理解度を確認するために，レポート課題を出題する。また，最新の英文科学論文より，生命科学，および，医科学研究の動向について，各自が調査し，レポートを作成する。理解度の向上を目指すために，プログラミング，データベース，統計解析を用いた演習を導入する。					
注意点	理解を助けるために演習を行うので，演習を通して理解できるように努めること。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	生命科学の中のバイオインフォマティクス	生命情報科学の背景，動向を理解する。		
		2週	生命科学の歴史とバイオインフォマティクス	生命情報科学の背景，動向を理解する。		
		3週	生命現象のプレーヤー	生命現象を理解する。		
		4週	細胞間の情報伝達 -システムとしての生物	生命現象を理解する。		
		5週	細胞間の情報伝達 -論理素子としての細胞	生命現象を理解する。		
		6週	情報機械を作る仕組み	生命現象を理解する。		
		7週	生物情報のデータベース	生命現象を理解する。		
		8週	生物情報における偶然と必然	生命現象を理解する。		
	4thQ	9週	ゲノム解析とタンパク質のバイオインフォマティクス	コンピュータによる解析技術を理解する。		
		10週	生体のネットワークとシステム，情報機械の進化	コンピュータによる解析技術を理解する。		
		11週	課題 (プログラミング，データベース，統計解析ソフトによる解析)	生命情報科学の背景，動向を理解する。 2. 生命現象を理解する。 3. コンピュータによる解析技術を理解する。 4. 同一の問題に対し，それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうことを理解している。 5. 同じ問題を解決する複数のプログラムを計算量等の観点から比較できる。 6. データモデル，データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。		
		12週	課題 (プログラミング，データベース，統計解析ソフトによる解析)	生命情報科学の背景，動向を理解する。 2. 生命現象を理解する。 3. コンピュータによる解析技術を理解する。 4. 同一の問題に対し，それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうことを理解している。 5. 同じ問題を解決する複数のプログラムを計算量等の観点から比較できる。 6. データモデル，データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。		
		13週	課題 (プログラミング，データベース，統計解析ソフトによる解析)	生命情報科学の背景，動向を理解する。 2. 生命現象を理解する。 3. コンピュータによる解析技術を理解する。 4. 同一の問題に対し，それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうことを理解している。 5. 同じ問題を解決する複数のプログラムを計算量等の観点から比較できる。 6. データモデル，データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。		

		14週	課題 (プログラミング, データベース, 統計解析ソフトによる解析)	生命情報科学の背景, 動向を理解する。 2. 生命現象を理解する。 3. コンピュータによる解析技術を理解する。 4. 同一の問題に対し, それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうること理解している。 5. 同じ問題を解決する複数のプログラムを計算量等の観点から比較できる。 6. データモデル, データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。
		15週	課題 (プログラミング, データベース, 統計解析ソフトによる解析)	生命情報科学の背景, 動向を理解する。 2. 生命現象を理解する。 3. コンピュータによる解析技術を理解する。 4. 同一の問題に対し, それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうること理解している。 5. 同じ問題を解決する複数のプログラムを計算量等の観点から比較できる。 6. データモデル, データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。
		16週	定期試験・定期試験返却・到達度確認	

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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	0	70
専門的能力	0	0	0	0	15	0	15
分野横断的能力	0	0	0	0	15	0	15

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	技術者倫理	
科目基礎情報							
科目番号		0034		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		総合システム工学専攻		対象学年		専2	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材							
担当教員		金山 光一					
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
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					
		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					
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
基礎的能力	工学基礎	技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任を説明できる。		3	
				説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。		3	
				技術者を目指す者として、社会での行動規範としての技術者倫理を理解し、問題への適切な対応力（どのように問題を捉え、考え、行動するか）を身に付けて、課題解決のプロセスを実践できる。		3	
				情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。		3	
				高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。		3	
				環境問題の現状についての基本的な事項について把握し、科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。		3	
				国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。		3	
				知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。		3	
				知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。		3	
				技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。		3	
				技術者を目指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。		3	
				社会性、社会的責任、コンプライアンスが強く求められている時代の変化の中で、技術者として信用失墜の禁止と公益の確保が考慮することができる。		3	

				全ての人々が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	3	
				技術者を目指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	3	
評価割合						
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	ネットワークシステム論	
科目基礎情報							
科目番号	0036		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻		対象学年		専2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	マスタリングTCP/IP 入門編 竹下隆史, 村山公保, 荒井 透, 荻田幸雄 オーム社						
担当教員	舩木 英岳						
到達目標							
①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる ②. LANの構成に必要な機器について説明できる ③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる							
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		
評価項目1	通信プロトコルの階層構造について説明できる		通信プロトコルの階層構造について大まかに説明できる		通信プロトコルの階層構造について説明できない		
評価項目2	LANの構成に必要な機器について説明できる		LANの構成に必要な機器について大まかに説明できる		LANの構成に必要な機器について説明できない		
評価項目3	TCP/IPプロトコル体系について説明できる		TCP/IPプロトコル体系について大まかに説明できる		TCP/IPプロトコル体系について説明できない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	コンピュータネットワークを用いて、通信を行うために必要な以下の項目について理解する。 1. 通信プロトコルの階層構造 2. ネットワーク接続機器 3. TCP/IPのプロトコル体系 Students will be able to understand the following : 1. Layer structure of the communication protocol 2. Network connection devices 3. TCP/IP protocol system						
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進める。講義の間に、重要な内容について適宜学生に質問して、理解しているかどうかを確認する。 また、必要に応じて時間外学習としての演習問題等の課題を課す。						
注意点	本科目は授業での学習と授業外での自己学習で成り立つものである。 定期試験を行う。 定期試験の成績を70点, 毎回の授業毎に課す自己学習としての演習課題等の評価を30点とし, 100点満点で評価する。 なお, 1回の欠席につき2点の減点とする。 到達目標に基づき, 通信プロトコルの階層構造, LANの構成に必要なネットワーク機器, TCP/IPプロトコル体系などの理解についての到達度を評価基準とする。 【連絡先】 研究室: A棟3階 (A-314), 内線電話: 8968, e-mail: funakiアットマークmaizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること。)						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明, ネットワークの基本, プロトコル		①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる		
		2週	OSI参照モデル		①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる		
		3週	TCP/IPの歴史		①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる		
		4週	TCP/IPの階層構造		①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる		
		5週	通信メディア		2. LANの構成に必要な機器について説明できる		
		6週	データリンク (イーサネット)		2. LANの構成に必要な機器について説明できる		
		7週	データリンク (FDDI, ATM)		2. LANの構成に必要な機器について説明できる		
		8週	IPの基本		2. LANの構成に必要な機器について説明できる		
	2ndQ	9週	IPアドレス		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		10週	TCP		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		11週	TCP (Ackと再送)		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		12週	TCP (ウィンドウ制御とフロー制御)		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		13週	アプリケーション (1)		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		14週	アプリケーション (2)		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		15週	アプリケーション (3)		③. TCP/IPプロトコル体系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							
	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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	特別演習	
科目基礎情報							
科目番号	0046		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻		対象学年		専2		
開設期	前期		週時間数		前期:4		
教科書/教材	演習テーマ毎に、担当教員が指導書を用意する。						
担当教員	室巻 孝郎,生水 雅之,須田 敦,三輪 浩						
到達目標							
1. 各種演習を通じて、専門分野における基礎的知識を述べることができる。 2. 自主的、継続的に研究に取り組むことができる。 3. プレゼンテーションや討論を行うことができる。 4. 報告書を適切に作成することができる。							
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		
評価項目1	第三者が読むことに配慮し、簡潔明瞭に記述されている。		簡潔明瞭に記述されている。		課題を提出しない。		
評価項目2	期日までに提出する。		課題を提出する。		課題を提出しない。		
評価項目3	第三者に配慮したプレゼンと討議になっている。		簡潔明瞭なプレゼンになっており、討議に参加している。		プレゼンテーションを行わず、討議にも参加しない。		
評価項目4	第三者が読むことに配慮し、簡潔明瞭に記述されている。		簡潔明瞭に記述されている。		報告書を提出しない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1. 建設工学コースの専門分野における技術者、研究者としての基礎的素養を、幅広い各種の演習を通じて体得させることを目的とする。 2. 具体的には、各種の演習を通じて主体的に研究に取り組む姿勢、専門分野における学術研究の進め方を修得することが目的である。 3. さらに、レポート作成の修得、コミュニケーション能力の育成、各種プレゼンテーション方法の修得等にも力を注ぐことも目的とする。 The aim of this course is : 1. The aim of this course is to acquire the fundamental knowledge the required of engineers in the specialized field of Civil engineering and Architecture Course through various practices. 2. Concretely, this course also aims to inculcate the attitude needed to grapple with research independently and the skills needed to proceed with scientific research in a specialized field. 3. Moreover, this course also aims to cover how to make a report, how to raise student's communication ability, various presentation abilities, and so on.						
授業の進め方・方法	OJT を中心に必要な技法を幅広く学習する。演習として具体的には、基本的研究論文の講読、原書講読、各種調査、データ解析、分野ごとのトピックスの展開等を実施する。授業は 5 週毎に各担当教員が得意分野について担当し、オムニバス形式での演習を行う。 授業に臨む態度として、積極的・主体的に演習に取り組むことが必要である。さらに、各種プレゼンテーション、報告書を通して、成果のアウトプットが充分できるような学習を心がける。						
注意点	課題レポートの内容、演習に対する主体性・集中力等を勘案し、各担当教員が評価する。これらの評価を平均して総合評価とする。						
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	シラバス内容の説明、英文文献講読				
		12週	特別研究概要の英訳				
		13週	プレゼンテーションの基礎				
		14週	特別研究課題のプレゼンテーションとディスカッション				
		15週	特別研究課題のプレゼンテーションとディスカッション				
		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	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	0	50	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	50	0	0	50	0	100

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

舞鶴工業高等専門学校	開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	エンジニアリング・デザイン演習
科目基礎情報				
科目番号	0047	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習	単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	総合システム工学専攻	対象学年	専2	
開設期	後期	週時間数	後期:4	
教科書/教材	演習テーマ毎に必要なに応じて資料を配布する。			
担当教員	竹澤 智樹,船木 英岳,野間 正泰,奥村 幸彦,篠原 正浩,豊田 香			

到達目標

- ① 品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を持つことができる。
- ② 問題解決のために、チームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身に付けることができる。
- ③ 企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できる。
- ④ 状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。
- ⑤ 企業における社会的責任を理解できる。
- ⑥ 企業活動が国内外で他社(他者)とどのような関係性を持つかを理解できる。
- ⑦ 企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できる。
- ⑧ 企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を総合的に判断することの重要性を理解できる。
- ⑨ 各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。

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	未到達レベルの目安
評価項目1	品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を持つことができる。	品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を大まかに持つことができる。	品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を持つことができない。
評価項目2	問題解決のために、チームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身に付けることができる。	問題解決のために、チームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを大まかに身に付けることができる。	問題解決のために、チームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身に付けることができない。
評価項目3	企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できる。	企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを大まかに理解できる。	企業人としても成長していく自分を意識できず、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	エンジニアリングデザインとは顧客からの要求に応じて製品やシステムを開発する一連のプロセスを意味する。したがってこの演習では仕様の策定から設計、製造、検査を経て出荷にいたるまでの一連の流れを学習する。演習は主にそれぞれの分野の専門家である企業技術者に指導いただき、現場での体験に基づいた実践的な知識を身につけることができる。 Engineering design means the series of process to develop products or systems according to the request of customer. Therefore, in this practice students will study the chain of jobs from decision of specification, design, manufacturing, inspection and to shipping. The practice will be constructed by company engineers who are the specialists of each process. As a result, students will be able to acquire the practical knowledge based on the experiences in the engineering spot.
授業の進め方・方法	主として企業のベテラン技術者である講師が講義と演習を行う。必要に応じて教員がサポートする。製品やシステムを開発する一連のプロセスを学習し、演習を通じて疑似体験する。 講義と少人数チームによる演習を行う。演習ではチームで協力して講師の与える課題に取り組む。
注意点	授業への参画の程度、演習の充実の程度、および成果発表会から評価する。定期試験は行わない。 成果発表会では、次の観点で評価する。 a. 製品開発工程の社会的、工学的、技術的意味を理解し、適切に説明できる。 b. 製品開発工程の目的達成のための手法、手段を理解している。 c. 質問の意味を的確に理解し、適切な回答ができる。 d. エンジニアリングデザイン演習としてふさわしい内容とレベルを有している。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	シラバス内容の説明。エンジニアリングデザインとは。授業の進め方の説明。	
		2週	マーケティングの目的と手法	①から⑨まですべて
		3週	仕様作成の目的と方法	①から⑨まですべて
		4週	設計の要点と実習(1)	①から⑨まですべて
		5週	設計の要点と実習(2)	①から⑨まですべて
		6週	原価計算の必要性と方法	①から⑨まですべて
		7週	製造に必要な重要事項の学習と疑似体験(1)	①から⑨まですべて
		8週	製造に必要な重要事項の学習と疑似体験(2)	①から⑨まですべて
	4thQ	9週	出荷検査の注意事項	①から⑨まですべて
		10週	品質管理の重要性(1)	①から⑨まですべて
		11週	品質管理の重要性(2)	①から⑨まですべて
		12週	出荷業務の概要	①から⑨まですべて
		13週	アフターサービスの役割と重要性	①から⑨まですべて
		14週	総合的復習と質疑	①から⑨まですべて
		15週	成果発表会	①から⑨まですべて
		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	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	0	30	0	70	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	30	0	70	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	プラント工学	
科目基礎情報							
科目番号	0054			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	必要に応じて資料を配布する						
担当教員	小林 洋平						
到達目標							
①. 電力量と電力を説明し、これらを計算できる。 ②. 平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。 ③. R,L,C素子における正弦波交流電圧と電流の関係を説明できる。 ④. 交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。 ⑤. 三相交流における電圧・電流（相電圧、線間電圧、線電流）を説明できる。 ⑥. 直流機の原理と構造を説明できる。 ⑦. 誘導機の原理と構造を説明できる。 ⑧. 同期機の原理と構造を説明できる。 ⑨. 交流および直流送配電方式について、それぞれの特徴について説明できる。 10. 風力発電とウインドファームについて説明できる。							
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		
評価項目1	電気設備の基本を理解している		電気設備の基本を知っている		電気設備の基本を知らない		
評価項目2	電気工作の基本を理解している		電気工作の基本を知っている		電気工作の基本を知らない		
評価項目3	プラントの基本を理解している		プラントの基本を知っている		プラントの基本を知らない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	プラントと呼ばれる大型の機械設備について理解を深めることを目的とする。講義の中では、機械系、建設系の学生の弱点である電気設備についての理解を深めるため、電気工事士の試験で必要とされる知識を一通り学習する。また、実際のプラントの例としてウインドファームについてその仕組みを学習する。						
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進める。基本的な事項を確認しながら、講義を行う。電気工事士の試験に出題される程度の基本的な電気の知識を学習する。						
注意点	評価は、期末試験の成績により行う。プラントに関する理解を評価基準とする。予習と復習をしっかりと行うこと。毎授業には電卓を持参すること。 研究室 A棟3階 (A-311) 電話番号 0773-62-8932 e-mail kobayashi@maizuru-ct.ac.jp						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明、プラント概論		①～10		
		2週	直流回路（電力量と電力）		①電力量と電力を説明し、これらを計算できる。		
		3週	交流回路（平均値と実効値）		②平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。		
		4週	交流回路（RLC素子と電流と電圧）		③R,L,C素子における正弦波交流電圧と電流の関係を説明できる。		
		5週	交流電力と力率		④交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。		
		6週	三相交流		⑤三相交流における電圧・電流（相電圧、線間電圧、線電流）を説明できる。		
		7週	直流機の原理と構造		⑥直流機の原理と構造を説明できる。		
		8週	誘導機の原理と構造		⑦誘導機の原理と構造を説明できる。		
	2ndQ	9週	同期機の原理と構造		⑧同期機の原理と構造を説明できる。		
		10週	電気工作その1		③④⑤R,L,C素子における正弦波交流電圧と電流の関係を説明できる。 交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。三相交流における電圧・電流（相電圧、線間電圧、線電流）を説明できる。		
		11週	電気工作その2		③④⑤R,L,C素子における正弦波交流電圧と電流の関係を説明できる。 交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。三相交流における電圧・電流（相電圧、線間電圧、線電流）を説明できる。		
		12週	電気工作その3		③④⑤R,L,C素子における正弦波交流電圧と電流の関係を説明できる。 交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。三相交流における電圧・電流（相電圧、線間電圧、線電流）を説明できる。		
		13週	風車工学		10風力発電とウインドファームについて説明できる。		
		14週	ウインドファームの構成		10風力発電とウインドファームについて説明できる。		
		15週	ウインドファームの系統連系		⑨ 10交流および直流送配電方式について、それぞれの特徴について説明できる。風力発電とウインドファーム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							
	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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	0	30
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50
分野横断的能力	20	0	0	0	0	0	20

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	知識情報工学
科目基礎情報					
科目番号	0057		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	総合システム工学専攻		対象学年	専2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書：特に指定はしない。必要に応じて http://moodle.maizuru-ct.ac.jp/moodle/ で資料を配付する。				
担当教員	伊藤 稔				
到達目標					
1 最適化問題と最適解の定義について理解する。 2 最適化問題と最適化手法の概要について理解する。 3 進化計算と群知能の概要について理解する。 4 様々な進化計算アルゴリズムに関する理論・実装方法などについて理解する。 5 様々な群知能アルゴリズムに関する理論・実装方法などに理解する。 6 進化計算と群知能のアルゴリズムを利用したプログラムを作成することができる。					
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
評価項目1	最適化問題と最適解の定義について理解し説明できる。		最適化問題と最適解の定義について理解する。		最適化問題と最適解の定義が理解できない。
評価項目2	最適化問題と最適化手法の概要について理解し説明できる。		最適化問題と最適化手法の概要について理解する。		最適化問題と最適化手法の概要について理解できない。
評価項目3	最適化問題と最適化手法の概要について理解できない。		進化計算と群知能の概要について理解する。		進化計算と群知能の概要について理解できない。
評価項目4	様々な進化計算アルゴリズムに関する理論・実装方法などについて理解し説明できる。		様々な進化計算アルゴリズムに関する理論・実装方法などについて理解する。		様々な進化計算アルゴリズムに関する理論・実装方法などについて理解できない。
評価項目5	様々な群知能アルゴリズムに関する理論・実装方法などに理解し説明できる。		様々な群知能アルゴリズムに関する理論・実装方法などに理解する。		様々な群知能アルゴリズムに関する理論・実装方法などに理解できない。
評価項目6	進化計算と群知能のアルゴリズムを利用したプログラムを作成し応用することができる。		進化計算と群知能のアルゴリズムを利用したプログラムを作成することができる。		進化計算と群知能のアルゴリズムを利用したプログラムを作成できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	【授業目的】 本授業の対象とする内容は、コンピュータの性能向上に伴い発展した比較的新しい研究領域である。近年では、多くの工学的問題にも応用されている。本授業では、進化計算と群知能に関する基礎と応用を学び、プログラムによる実装方法を学ぶことを目的とする。 【Course Objectives】 The aim of this course is to understand the basics of Evolutionary Computation and Swarm Intelligence.				
授業の進め方・方法	【授業方法】 講義を中心に授業を進める。黒板を用いて板書主体の授業であるが、スライドを用いて行う場合もある。毎回授業内容に関連した資料を配付するので資料に記載された参考文献を読み授業の復習を行うことが望ましい。授業内容によっては、理解を深めるために課題などを与え提出を求める。なお、受講人数によっては輪読形式で授業を行う場合もある。 【学習方法】 授業中の説明は必ずノートにとり、理解できないことは質問する。授業で扱った内容を自分でプログラムし、レポートなどの課題を含む復習として4時間程度の自己学習を行う。				
注意点	【成績の評価方法・評価基準】 定期試験の結果（70%）とレポート課題（プログラミング課題を含む）など自己学習の評価（30%）の合計で総合的に評価する。到達目標に記載した各項目に関する到達度を評価基準とする。 【学生へのメッセージ】 本授業で紹介する進化計算や群知能の各手法は、コンピュータの性能向上に伴い発展してきた比較的新しい研究領域です。近年では、理工学的分野以外にも応用されるようになってきます。本授業で紹介する各手法を、皆さんの専門分野においても有効に利用していけるように、しっかりと取り組んでください。 研 究 室 A棟3階 (A-318) 内線電話 8950 e-mail: mito@maizuru-ct.ac.jp				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明、最適化問題と最適解の定義	1	
		2週	最適化問題と最適化の概要	2	
		3週	進化計算と群知能の概要	3	
		4週	進化計算の古典：遺伝的アルゴリズム（GA）の概要	4	
		5週	GAの改良：符号化と遺伝的操作の改良	4	
		6週	GAの設計理論：アルゴリズムの設計とパラメータの設定指針	4	
		7週	GAの並列化と実装：並列化の方法とプログラムの実装方法	4	
		8週	GA以外の代表的な進化計算：進化戦略（ES）と差分進化（DE）の概要	4	
	2ndQ	9週	ここまでのまとめとプログラム演習など	1～4,6	
		10週	代表的な群知能アルゴリズム：粒子群最適化（PSO）の概要	5	

		11週	代表的な群知能アルゴリズム：蟻コロニー最適化（ACO）の概要	5
		12週	代表的な群知能アルゴリズム：人工蜜蜂コロニー（ABC）の概要	5
		13週	新しい群知能アルゴリズム：ホタル最適化（FA）の概要	5
		14週	進化計算と群知能の比較	1～6
		15週	全体のまとめとプログラム演習など	1～6
		16週	定期試験返却・到達度確認	

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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	医療工学	
科目基礎情報							
科目番号		0058		科目区分	専門 / 選択		
授業形態		授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科		総合システム工学専攻		対象学年	専2		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員		井上 泰仁					
到達目標							
1. 生命情報科学の背景、動向を理解する。 2. 生命現象を理解する。 3. コンピュータによる解析技術を理解する。 4. 同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうること理解している。 5. 同じ問題を解決する複数のプログラムを計算量等の観点から比較できる。 6. データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		多くの生物種全遺伝情報が解読され、翻訳されたタンパク質、タンパク質相互作用、それが作りだすシステムの解明作業が行われている。コンピュータを用いた大規模な情報解析作業が行われている。本講義では、DNAや遺伝子といった分子生物学の基礎、分子生物学データベース、情報解析アルゴリズム、および、基盤について紹介すると同時に、医科学研究との連携について紹介する。					
授業の進め方・方法		講義形式で進める。内容について理解しているかを確認するために、数名の学生に質問をする。理解度を確認するために、レポート課題を出題する。また、最新の英文科学論文より、生命科学、および、医科学研究の動向について、各自が調査し、レポートを作成する。理解度の向上を目指すために、プログラミング、データベース、統計解析を用いた演習を導入する。					
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					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		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	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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	技術者倫理	
科目基礎情報							
科目番号		0065		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		総合システム工学専攻		対象学年		専2	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材							
担当教員		金山 光一					
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
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					
		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					
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	
基礎的能力	工学基礎	技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任を説明できる。	3		
				説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	3		
				技術者を目指す者として、社会での行動規範としての技術者倫理を理解し、問題への適切な対応力（どのように問題を捉え、考え、行動するか）を身に付けて、課題解決のプロセスを実践できる。	3		
				情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	3		
				高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	3		
				環境問題の現状についての基本的な事項について把握し、科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。	3		
				国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	3		
				知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	3		
				知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。	3		
				技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	3		
				技術者を目指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	3		
				社会性、社会的責任、コンプライアンスが強く求められている時代の変化の中で、技術者として信用失墜の禁止と公益の確保が考慮することができる。	3		

				全ての人々が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	3	
				技術者を目指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	3	
評価割合						
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	地球環境政策学	
科目基礎情報							
科目番号	0066		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻		対象学年		専2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材							
担当教員	四蔵 茂雄						
到達目標							
1. 地球レベルの環境問題について、発生メカニズムと現状を理解し説明できる。 2. 環境問題の発生を経済学的観点から説明できる。 3. 環境政策の枠組みを理解し説明できる。 4. 温暖化防止政策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		未到達レベルの目安		
評価項目1	地球レベルの環境問題について、発生メカニズムと現状を十分に理解し説明できる。		地球レベルの環境問題について、発生メカニズムと現状を理解し説明できる。		地球レベルの環境問題について、発生メカニズムと現状を理解しておらず説明もできない。		
評価項目2	環境問題の発生を経済学的観点から十分に説明できる。		環境問題の発生を経済学的観点から説明できる。		環境問題の発生を経済学的観点から説明できない。		
評価項目3	環境政策の枠組みを十分に理解し説明できる		環境政策の枠組みを理解し説明できる		環境政策の枠組みを理解できず説明もできない。		
評価項目4	温暖化防止政策を十分に理解し説明できる。		温暖化防止政策を理解し説明できる。		温暖化防止政策を理解できず説明もできない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	この授業では、今日地球規模で生じている環境問題について講義する。また、これらの環境問題に対してとられる対策について述べる。特に、温暖化防止対策として試みられている排出権取引やCDM等の経済的手法に重点をおいて解説する。また、その背景となる経済理論に対する理解を深めてもらう。さらにLCAや環境経済評価についても触れる。演習課題では、青葉山のオオキンレイカや尾瀬沼湿原、屋久杉等の貴重な自然や生態系の経済価値を計測する。						
授業の進め方・方法	講義を中心に進める。講義は基本的に板書で行う。適宜スライドも併用する。学習内容の理解を深めるため、演習問題/課題をやってもらう。 1)予習と復習を行う事。 2)授業中は講義ノートをきちんととり理解すること。 3)わからない事は質問すること。 4)課題のレポートは期限内に提出すること。						
注意点	定期試験を実施する。試験時間は50分とする。成績は、定期試験の成績70%、レポート課題の成果30%で総合評価する。なお、全ての課題のレポートが提出されない場合、総合評価は59点以下とする。 電話：8986 メール：shikura@maizuru-ct.ac.jp						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明、環境政策概論				
		2週	地球環境問題(1) 環境問題の連関、人口問題と経済発展				
		3週	地球環境問題 途上国の環境問題				
		4週	地球環境問題 現状把握と評価				
		5週	地球環境問題 温暖化とそのメカニズム				
		6週	環境政策概論 環境管理手法の種類と特徴				
		7週	経済的手法(1) 価値と効用、社会的余剰				
		8週	経済的手法 外部不経済				
	2ndQ	9週	経済的手法 環境税、コースの定理、				
		10週	経済的手法 デボジット制度、				
		11週	経済的手法 排出権取引と京都議定書、				
		12週	その他の手法 ライフサイクルアセスメント (LCA)				
		13週	その他の手法 環境の経済評価1				
		14週	その他の手法 環境の経済評価2				
		15週	経済評価演習				
		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	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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	ネットワークシステム論	
科目基礎情報							
科目番号	0067			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	マスタリングTCP/IP 入門編 竹下隆史, 村山公保, 荒井 透, 荻田幸雄 オーム社						
担当教員	舩木 英岳						
到達目標							
①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる ②. LANの構成に必要な機器について説明できる ③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる							
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	
評価項目1	通信プロトコルの階層構造について説明できる			通信プロトコルの階層構造について大まかに説明できる		通信プロトコルの階層構造について説明できない	
評価項目2	LANの構成に必要な機器について説明できる			LANの構成に必要な機器について大まかに説明できる		LANの構成に必要な機器について説明できない	
評価項目3	TCP/IPプロトコル体系について説明できる			TCP/IPプロトコル体系について大まかに説明できる		TCP/IPプロトコル体系について説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	コンピュータネットワークを用いて、通信を行うために必要な以下の項目について理解する。 1. 通信プロトコルの階層構造 2. ネットワーク接続機器 3. TCP/IPのプロトコル体系 Students will be able to understand the following : 1. Layer structure of the communication protocol 2. Network connection devices 3. TCP/IP protocol system						
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進める。講義の間に、重要な内容について適宜学生に質問して、理解しているかどうかを確認する。 また、必要に応じて時間外学習としての演習問題等の課題を課す。						
注意点	本科目は授業での学習と授業外での自己学習で成り立つものである。 定期試験を行う。 定期試験の成績を70点、毎回の授業毎に課す自己学習としての演習課題等の評価を30点とし、100点満点で評価する。 なお、1回の欠席につき2点の減点とする。 到達目標に基づき、通信プロトコルの階層構造、LANの構成に必要なネットワーク機器、TCP/IPプロトコル体系などの理解についての到達度を評価基準とする。 【連絡先】 研究室：A棟3階（A-314），内線電話：8968，e-mail: funaki@maizuru-ct.ac.jp（@は@に変えること。）						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明、 ネットワークの基本、 プロトコル		①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる		
		2週	OSI参照モデル		①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる		
		3週	TCP/IPの歴史		①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる		
		4週	TCP/IPの階層構造		①. 通信プロトコルの階層構造について説明できる		
		5週	通信メディア		2. LANの構成に必要な機器について説明できる		
		6週	データリンク（イーサネット）		2. LANの構成に必要な機器について説明できる		
		7週	データリンク（FDDI, ATM）		2. LANの構成に必要な機器について説明できる		
		8週	IPの基本		2. LANの構成に必要な機器について説明できる		
	2ndQ	9週	IPアドレス		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		10週	TCP		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		11週	TCP（Ackと再送）		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		12週	TCP（ウィンドウ制御とフロー制御）		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		13週	アプリケーション（1）		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		14週	アプリケーション（2）		③. TCP/IPプロトコル体系について説明できる		
		15週	アプリケーション（3）		③. TCP/IPプロトコル体系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							
	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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	特別研究
科目基礎情報						
科目番号	0075		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	学修単位: 8		
開設学科	総合システム工学専攻		対象学年	専2		
開設期	通年		週時間数	前期:12 後期:18		
教科書/教材						
担当教員	高谷 富也,四蔵 茂雄,加登 文学,徳永 泰伸,三輪 浩,玉田 和也,尾上 亮介,渡部 昌弘					
到達目標						
1. 与えられた研究テーマに関連する文献を調査することができ、学習や参考文献で得られた既存の知識や技術をもとに、独創的な改善・拡張ができる。 2. アイデアを実現するための実践力を身につけており、研究成果を効果的に説明ならびに発表することができる。 3. 研究プログラムの節目において、指導教員とのディスカッションなどにより研究方針の決定ができる。 4. 研究成果を的確に記述し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		未到達レベルの目安	
評価項目1						
評価項目2						
評価項目3						
評価項目4						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 建設工学コースの専門分野における技術者、研究者としての素養を、各々の研究テーマを通じて体得させることを目的とする。 2. 具体的には、研究テーマを遂行するために必要な文献調査、独創的発想、研究計画と意志決定、シミュレーション、実験的検証などの方法を実践により体得することを目指す。 3. また、得られた結果に基づいて工学現象を論考するとともにその内容を的確に記述し、研究論文としてまとめる能力を養う。さらに、得られた研究成果を効果的に説明できる能力を育成する。 1. The aim of this course is to master knowledge needed as an engineer in the specialized field of Civil engineering and Architecture Course through the study of each research theme. 2. Concretely, this course aims to master the methods necessary for the accomplishment of the research theme through practical means such as literature investigation, having an original idea, making research plans, decision-making, simulation, and experimental investigation. 3. This course also aims for students to master the ability to examine matter related to the engineering phenomena based on observation derived results and describe them exactly. It also aims to raise the student's ability to write a thesis and explain the derived results effectively.					
授業の進め方・方法	1 年生に履修した特別研究基礎を基に研究遂行する。研究指導においては、主担当の指導教員を中心に複数の教員によるグループ指導が実現できるように努める。 研究を進める過程において、学生自ら興味と問題意識を持ち、自主的・継続的に研究に取り組むことが必要である。テーマに関して指導教員と積極的にディスカッションを行い、方向性、内容を深めていくこと。					
注意点	提出された研究概要と最終発表の内容(30%)、特別研究論文(60%)、取組姿勢(10%)を総合的に勘案し、到達目標に基づき、指導教員が評価する。					
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				
後期	3rdQ	1週				
		2週				
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	4thQ	9週				
		10週				

		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		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	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	30	0	10	0	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	60	30	0	10	0	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	特別演習	
科目基礎情報							
科目番号	0077		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻		対象学年		専2		
開設期	前期		週時間数		前期:4		
教科書/教材	演習テーマ毎に、担当教員が指導書を用意する。						
担当教員	高谷 富也,加登 文学,生水 雅之,三輪 浩,玉田 和也						
到達目標							
1. 各種演習を通じて、専門分野における基礎的知識を述べることができる。 2. 自主的、継続的に研究に取り組むことができる。 3. プレゼンテーションや討論を行うことができる。 4. 報告書を適切に作成することができる。							
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	
評価項目1		第三者が読むことに配慮し、簡潔明瞭に記述されている。		簡潔明瞭に記述されている。		課題を提出しない。	
評価項目2		期日までに提出する。		課題を提出する。		課題を提出しない。	
評価項目3		第三者に配慮したプレゼンと討議になっている。		簡潔明瞭なプレゼンになっており、討議に参加している。		プレゼンテーションを行わず、討議にも参加しない。	
評価項目4		第三者が読むことに配慮し、簡潔明瞭に記述されている。		簡潔明瞭に記述されている。		報告書を提出しない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		1. 建設工学コースの専門分野における技術者、研究者としての基礎的素養を、幅広い各種の演習を通じて体得させることを目的とする。 2. 具体的には、各種の演習を通じて主体的に研究に取り組む姿勢、専門分野における学術研究の進め方を修得することが目的である。 3. さらに、レポート作成の修得、コミュニケーション能力の育成、各種プレゼンテーション方法の修得等にも力を注ぐことも目的とする。 The aim of this course is : 1. The aim of this course is to acquire the fundamental knowledge the required of engineers in the specialized field of Civil engineering and Architecture Course through various practices. 2. Concretely, this course also aims to inculcate the attitude needed to grapple with research independently and the skills needed to proceed with scientific research in a specialized field. 3. Moreover, this course also aims to cover how to make a report, how to raise student's communication ability, various presentation abilities, and so on					
授業の進め方・方法		OJT を中心に必要な技法を幅広く学習する。演習として具体的には、基本的研究論文の講読、原書講読、各種調査、データ解析、分野ごとのトピックスの展開等を実施する。授業は 5 週毎に各担当教員が得意分野について担当し、オムニバス形式での演習を行う。 授業に臨む態度として、積極的・主体的に演習に取り組むことが必要である。さらに、各種プレゼンテーション、報告書を通して、成果のアウトプットが充分できるような学習を心がける。					
注意点		課題レポートの内容、演習に対する主体性・集中力等を勘案し、各担当教員が評価する。これらの評価を平均して総合評価とする。					
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	シラバス内容の説明、英文文献講読				
		12週	特別研究概要の英訳				
		13週	プレゼンテーションの基礎				
		14週	特別研究課題のプレゼンテーションとディスカッション				
		15週	特別研究課題のプレゼンテーションとディスカッション				
		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	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	0	50	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	50	0	0	50	0	100

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

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	I n ジ ェ ニ ア リ ン グ ・ デ ザ イ ン 演 習	
科目基礎情報							
科目番号	0078			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻			対象学年	専2		
開設期	後期			週時間数	後期:4		
教科書/教材	教科書：宮元健次著『見る建築デザイン』学芸出版社 1998年						
担当教員	宮元 健次						
到達目標							
①複合建築の仕組みについて知る。 ②複合建築の設計方法を知る。							
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	正確に複合建築の仕組みについて理解できる			適切に複合建築の仕組みについて理解できる		適切に複合建築の仕組みについて理解できない	
評価項目2	正確に複合建築の設計方法を理解できる			適切に複合建築の設計方法を理解できる		適切に複合建築の設計方法を理解できない	
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、様々な機能が複合した中規模以上の公共建築における建築設計について実践力を身につける。なお、本講義は、本科建設システム学科建築コース卒業生に対しては一級建築士受験資格認定科目でもある。						
授業の進め方・方法	公共建築の設計と製図、プレゼンテーション（中間および最終の2回）を行う。						
注意点	成績は上記の到達目標の到達度を評価基準として、設計内容、図面、発表などを通じて、複数教員により総合的に評価する。						
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	シラバス内容の説明			①複合建築の仕組みについて知る	
		2週	中規模複合建築の演習課題設定			①複合建築の仕組みについて知る	
		3週	配置計画			②複合建築の設計方法を知る	
		4週	平面計画①			②複合建築の設計方法を知る	
		5週	平面計画②			②複合建築の設計方法を知る	
		6週	平面計画③			②複合建築の設計方法を知る	
		7週	断面計画			②複合建築の設計方法を知る	
	4thQ	8週	立面計画			②複合建築の設計方法を知る	
		9週	構法計画			②複合建築の設計方法を知る	
		10週	C A D ①			②複合建築の設計方法を知る	
		11週	C A D ②			②複合建築の設計方法を知る	
		12週	C A D ③			②複合建築の設計方法を知る	
		13週	パワーポイント制作①			②複合建築の設計方法を知る	
		14週	パワーポイント制作②			②複合建築の設計方法を知る	
		15週	プレゼンテーションと複数の教員による講評			②複合建築の設計方法を知る	
	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							
	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	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	建設計画学	
科目基礎情報							
科目番号	0088			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	総合システム工学専攻			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教材：プリント配布						
担当教員	宮元 健次						
到達目標							
①オフィスビルの計画を理解する。 ②複合建設の計画を理解する。							
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	正確にオフィスビルの計画を理解できる			適切にオフィスビルの計画を理解できる		適切にオフィスビルの計画を理解できない	
評価項目2	正確に複合建設の計画を理解できる			適切に複合建設の計画を理解できる		適切に複合建設の計画を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1 級建築士の受験資格を得るための建築計画について講じる。						
授業の進め方・方法	3 階建て以上の各種建築についてその計画法を解説する。また建築のデザイン手法について幅広く講じる。						
注意点	成績は定期試験結果（80%）、演習課題の内容の評価（20%）との合計をもって総合成績とする。 上記の到達目標に基づき、「オフィスビルの計画」、「複合公共施設の計画」、「複合公共施設の設計」などの各項目の理解についての到達度を評価基準とする。						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
	2ndQ	8週					
		9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		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	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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0