

別表第1

共通教育科目 (機械知能システム工学科・建築社会デザイン工学科・生物化学システム工学科用)

(平成22年度以降入学者用)

区分1	区分2	授業科目	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	担当教員	頁	備考		
必修科目	基礎科目	国語	2	2					村田由	LY2			
		国語	2		2				中村朱	LY16			
		国語	2			2							
		国語	1				1					前期開講	
		世界史	2		2				遠山	LY17			
		日本史	2			2							
		現代社会	2	2					遠山・時松	LY3-4			
		倫理B	1		1				小林	LY18		前期開講	
		科学技術と現代社会	1				1					後期開講	
		数学	6	6					小鉢・浜田・小原	LY5			
		数学	6		6				小鉢・久保田・小原	LY19-20			
		数学	4			4							
		多変数の微分積分学	1				1					前期開講	
		行列式と行列の応用	1				1					後期開講	
		化学	3	3					上土井	LY6			
		物理	3		3				山下・岩崎・吉沖	LY21			
		物理	2			2							
		総合理科	2	2					(地学)飛田・大河内 (生物)元木・吉永・最上 (化学)上土井 (物理)毛利・大河内・吉沖	LY7			
		総合理科	1				1						前期開講
		保健体育	3	3					四宮・川尾・中村明	LY8-12			
		保健体育	2		2				四宮・川尾・中村明	LY22-25			
		保健体育	2			2							
		スポーツ科学	1				1						半期科目
		英語	5	5					関・高木	LY13			
		英語	5		5				前山・宇ノ木・岩下	LY26			
		英語	4			4							
		英語A	1				1						前期開講
		英語B	1				1						後期開講
		英会話	1	1					ゲイル	LY14			後期開講
		英会話	1		1				ゲイル	LY27			前期開講
		情報基礎	2	2					磯谷・赤石・中島	LY15			
		基礎電気工学	2		2				磯谷・岩崎・西村	LY28			
		ネットワーク入門	1		1				藤本	LY29			前期開講
		基礎情報工学	2		2				米沢・藤本・小島・村田美	LY30			
		マイコンプログラミング入門	1		1				藤本・関	LY31			後期開講
		プログラミング基礎	2			2							
開設単位合計 (36科目)			80	26	28	19	7						
選択科目	応用科目	日本現代文学	2					2				前期開講	
		古典文学	2					2				前期開講	
		経済学	2					2				前期開講	
		哲学	2					2				前期開講	
		健康科学	2					2					
		総合英語A	1					1				前期開講	
		歴史と文化	1					1				前期開講	
		総合英語B	1					1				後期開講	
		社会と法	1					1				後期開講	
		開設単位小計 (9科目)			14				14				
	(履修可能単位)			4				4					
特別選択科目	一般特別セミナー	4	いずれの学年でも修得可					久保田	LY32				
開設単位合計 (10科目)			14				14				一般特別セミナーを除く		
開設単位合計 (46科目)			94	26	28	19	7	14			一般特別セミナーを除く		
履修可能単位合計			84	26	28	19	7	4			特別選択科目を除く		

科目名	国語 ( Japanese )					対象クラス	1年全学科
教員名 (所属学科)	村田由美 (共通教育科非常勤)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟 1F 非常勤講師控室	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	『展開国語総合』桐原書店						
参考書	『国語表現活動マニュアル』明治書院、『常用漢字の学習レッドコース』桐原書店						
関連科目	国語 (2年)、国語 (3年)、近代と文学、国語表現 (4年)、古典文学、日本現代文学 (5年)						
科目概要	日本語を的確に理解し、適切に表現する基礎基本を身につける。現代文は文章読解の基礎的な方法の習得、古典は基礎的知識の習得をねらいとする。						
授業方針	授業は主に検定教科書を用いて、読むこと・書くこと・話すこと・聞くことの四分野にわたる日本語運用能力の、しっかりとした基礎力を身につけることを目指す。また、漢字力・語彙力増強の小テストを実施する。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 日本語運用能力 (読むこと・書くこと・話すこと・聞くこと) について、各自の弱点を補強する。</li> <li>2. 論理的な文章を読解し、その要点をとらえることができる。</li> <li>3. 古文学習の基礎 (仮名遣いなど) を理解でき、正しく読解できる。</li> <li>4. 古文に慣れ、適切な現代語訳ができる。</li> <li>5. 漢文の基礎 (訓読の仕方と訓点の働きなど) を理解でき、正しく読解できる。</li> <li>6. 漢文に慣れ、適切な現代語訳ができる。</li> </ol>						
授業項目				授業項目			
1	日本語運用能力テスト			16	漢文の基礎		
2	日本語運用能力診断			17	漢文 (1)		
3	評論 (1)			18	漢文 (2)		
4	評論 (2)			19	漢文 (3)		
5	評論 (3)			20	漢文 (4)		
6	評論 (4)			21	漢文 (5)		
7	評論 (5)			22	漢文 (6)		
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕		
9	古文の基礎			24	評論 (6)		
10	古文 (1)			25	評論 (7)		
11	古文 (2)			26	評論 (8)		
12	古文 (3)			27	評論 (9)		
13	古文 (4)			28	評論 (10)		
14	古文 (5)			29	評論 (11)		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	成績は、定期試験を80%、小テスト等課題を20%として算出し、60点以上で合格とする。						
備考	学習方法	次時の内容について、予習 (文章を事前に読むこと) すること。 漢字力増強テストについて、指定の範囲の漢字を練習すること。					
	学生へのメッセージ	授業への質問や要望は、授業前後の時間、共通教育棟 1F「共通教育科非常勤控室」に待機していますので受け付けます。様々な文章を通して、多様な価値観に触れ、論理的な思考力を育成し、「言葉」に対する自覚を高めてもらいたい。学生諸君の積極的な学習を大いに期待している。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(1)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	現代社会 (Social Theory)					対象クラス	機械知能システム 工学科 1年
教員名 (所属学科)	遠山隆淑 (共通教育科)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟 3F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	山崎廣明他『新版 現代社会』、山川出版社。						
参考書	佐々木毅『民主主義という不思議なしくみ』、ちくまプリマー新書。						
関連科目	政治・経済・社会に関する様々な科目の基礎であるため、以下に挙げる多くの科目が関連する。 倫理 B (2年)、世界史 (2年)、日本史 (3年)、経済学 (4年)、歴史と文化 (5年) など。						
科目概要	主体的に人生を選択することができる創造的技術者になるためには、われわれが住む現代社会が、どのように構成されているのかを知らなければならない。本講義では、「現代社会」について、社会・人文科学総論 経済学分野 法学・政治学分野に大別し、そうした主体的な人間あるいは技術者になるための基礎的な知識を得ることを目標とする。						
授業方針	本科目では板書にしたがい講義を中心に進める。必要に応じて講義に関連する資料 (プリント) を配布する。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人間関係の網の目 (社会) の中で、自分自身が生きていくことの意味について考えることができる。</li> <li>2. 経済 (国民・国際) の構造について理解できる。</li> <li>3. 日本経済の歴史と現状について理解できる。</li> <li>4. 民主政治の構造を理解できる。</li> <li>5. 国際社会における日本の位置や役割について理解できる。</li> </ol>						
授業項目				授業項目			
1	本講義の進め方、現代社会の特質 大衆社会を中心に			16	政府の経済的役割 (1) 財政と税		
2	現代社会の特質 [ つづき ]			17	政府の経済的役割 (1) 財政と税 [ つづき ]		
3	現代社会の諸問題 [ つづき ]			18	政府の経済的役割 (2) 金融について		
4	青年と自己実現			19	民主政治の思想的・制度的基盤		
5	青年と自己実現 [ つづき ]			20	民主政治の思想的・制度的基盤 [ つづき ]		
6	青年と自己実現 [ つづき ]			21	選挙のしくみ		
7	学問の意義 西洋思想の特徴			22	選挙のしくみ [ つづき ]		
8	〔 中間試験 〕			23	〔 中間試験 〕		
9	経済の歴史 資本主義の展開			24	政党政治のしくみと歴史		
10	経済の歴史 資本主義の展開 [ つづき ]			25	政党政治のしくみと歴史 [ つづき ]		
11	経済のしくみ (1) 企業について			26	国会のしくみと仕事		
12	経済のしくみ (2) 市場経済について			27	国会のしくみと仕事 [ つづき ]		
13	経済のしくみ (2) 市場経済について [ つづき ]			28	内閣のしくみと仕事		
14	経済のしくみ (2) 市場経済について [ つづき ]			29	内閣のしくみと仕事 [ つづき ]		
	〔 前期末試験 〕				〔 後期学年末試験 〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	達成目標1~6の項目について、定期試験 (4回) を基に評価する。成績は4回の試験の平均とする。試験 (100%)。 なお、総合点が60点に満たないものには再試をおこなうこともある。また課題を提出させることもある。						
備考	学習方法	講義中に話をよく聞いて、しっかりとノートをとる。さらに自宅で教科書・ノートを見直して、補足を入れる。不明な点があればチェックして教員に質問するか、図書館で調べる。					
	学生へのメッセージ	この講義は、2年次以降にも開講される社会科学系科目の基礎をなすものあり、また、象牙の塔にこもりつきりにならない、視野が広く主体的に人生を営むことのできる技術者になるために必要な知識を提供するものです。ですから、ここでそうした学問に関する基礎的理解力をぜひとも身につけてください。授業中の質問は「大」歓迎です。政治・経済・社会的問題について、ぜひ一緒に議論しましょう。また研究室在室中ならいつでも質問や議論を受けつけます。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(4)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	現代社会 (Social Theory)					対象クラス	建築社会デザイン 生物化学システム 工学科 1年
教員名 (所属学科)	時松雅史 (共通教育科)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟 1F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	『新版 現代社会』 山崎廣明他著 山川出版社						
参考書	『経済を見る眼』 都留重人 岩波新書						
関連科目	2年次の倫理B 5年次の経済学 5年次の哲学						
科目概要	グローバルな視野を持った創造的技術者になるために必要な現代社会をみる目を養う。そのため次の現代社会に関する基礎的な内容を解説する。主な内容として、民主主義の構造、日本国憲法、日本の政治状況と課題、国際社会と日本、少子高齢化問題、市場経済の役割、国民経済の構造、国際経済と日本を解説する。						
授業方針	本科目では教科書に従い講義を中心に進める。必要に応じて講義に関連する資料(新聞、政治経済に関する解説書)を配布する。機会があればビデオ等の視聴覚教材も使用する予定である。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 民主主義の構造を理解できる。</li> <li>2. 日本国憲法の思想を理解できる。</li> <li>3. 日本の政治状況と課題について理解できる。</li> <li>4. 市場経済の役割について理解できる。</li> <li>5. 国民経済の構造について理解できる。</li> <li>6. 国際経済と日本について理解できる。</li> </ol>						
授業項目				授業項目			
1	経済とは何か・経済活動の主体	16	近代民主主義の原理	2	市場のはたらきと限界	17	日本国憲法の成立(1)
3	寡占市場	18	日本国憲法の成立(2)	4	現代の企業	19	基本的人権の保障(1)
5	経済循環	20	基本的人権の保障(2)	6	GDPと成長率	21	平和主義と日本の安全保障(1)
7	金融市場と金融機関	22	平和主義と日本の安全保障(2)	8	〔中間試験〕	23	〔中間試験〕
9	中央銀行のはたらき	24	現代政治と民主社会(1)	10	金融政策	25	現代政治と民主社会(2)
11	財政の機能(1) 財政政策	26	現代政治と民主社会(3)	12	財政の機能(2) 国債発行について	27	現代社会の特質(1)
13	国際経済のしくみ	28	現代社会の特質(2)	14	為替レートのしくみと国際分業	29	現代社会の特質(3)
15	〔前期末試験〕	30	〔後期学年末試験〕		前期末試験の返却と解説		学年末試験の返却と解説
評価方法及び総合評価	達成目標1~6の項目について、定期試験(4回)を基に評価する。成績は4回の試験の平均とする。加えて授業のノート・レポートも評価の対象とする。(試験90% ノート・レポート10%) なお、総合点が60点に満たないものには再試をおこなう。また課題を提出させることもある。						
備考	学習方法	講義中に話をよく聞いて、ノートをとること。そして再度自宅で教科書・ノートを見直して、補足を入れる。不明な点があればチェックして教員に質問するか又は図書館で調べる。					
	学生へのメッセージ	新政権発足後、国民の政治への関心は高まっています。これを機に現代社会についていろいろ考えて見ましょう。授業中の質問は大歓迎です。また研究室在室中ならいつでも質問を受け付けます。メールでの質問も可です。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(4)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	数学 ( Mathematics )					対象クラス	1年全学科
教員名 (所属学科)	小鉢 暢夫(共通教育科) 濱田さやか(共通教育科) 小原 康博(共通教育科)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟 2 F	授業時数	180	単位数	6		必修
教科書	新編 高専の数学 1 ( 第 2 版・新装版 ) 森北出版						
参考書	チャート式数学 + A 数研出版						
関連科目	本科目は、数学 ( 2 年 ) さらには数学 ( 3 年 ) を学ぶための基礎となる。						
科目概要	本科目では、簡単な式の計算、方程式と不等式、基本的な関数のグラフ、三角形や直線等の平面図形および命題等の基本的な性質を取り扱う。また、中学までに学んだ数や式の計算、初歩的な平面図形やグラフ等に関する知識を基礎としている。						
授業方針	本講義は教科書を中心に進め、次の達成目標に関する解説と演習を行う。また、適宜授業内容を確認するための試験を実施する。関数や平面図形における基本的な知識の修得と簡単な計算ができるようになることを目標とする。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>数と式に関する簡単な計算ができる。また、2次関数に関する基本的な問題が解ける。 整式の展開・因数分解 / 分数式 / 無理式 / 2次関数 ( グラフ・最大と最小・係数の決定 )</li> <li>簡単な2次および3次に関する方程式や不等式が解ける。2次方程式の基本的な性質を取り扱うことができる。また、集合・命題・恒等式に関する基本的な問題が解ける。 2次方程式・不等式 / 判別式 / 解と係数の関係 / 集合 / 命題 / 恒等式 / 3次方程式・不等式</li> <li>いろいろな関数の基本的な性質 ( 式の変形 / 方程式 / グラフ ) を取り扱うことができる。 分数関数 / 無理関数 / 指数関数 / 対数関数</li> <li>三角関数および三角形等の基本的な性質を取り扱うことができる。 三角関数 ( 値 / グラフ / 方程式 ) / 三角関数の関係 / 加法定理といろいろな公式 / 正弦・余弦定理 / 内分点 / 距離の公式 / 直線の方程式</li> </ol>						
	授業項目			授業項目			
1	整式の加法・減法 / 整式の乗法 / 展開公式			16	関数 / 平行移動・対称移動 / べき関数 / 分数関数		
2	因数分解 / 整式の除法			17	無理関数 / 逆関数		
3	整式の約数・倍数 / 分数式			18	累乗と累乗根 / 指数の拡張		
4	実数 / 実数の大小 / 無理式			19	指数関数 / 対数		
5	2次関数のグラフ / 2次関数の最大・最小			20	対数関数		
6	2次関数の係数決定 / 複素数			21	鋭角の三角関数 / 一般角と弧度法		
7	〔前期中間試験〕			22	〔後期中間試験〕		
8	前期中間試験の返却と解説			23	後期中間試験の返却と解説		
9	2次方程式 / 解の公式 / 判別式			24	三角関数の関係 / 三角関数のグラフ		
10	解と係数の関係 / 不等式			25	加法定理 / いろいろな公式		
11	2次不等式			26	三角関数の方程式・不等式		
12	集合 / 命題			27	三角形の面積と正弦定理 / 余弦定理		
13	恒等式 / 因数定理 / 3次方程式			28	内分点と外分点 / 距離の公式		
14	3次不等式 / 等式・不等式の証明			29	直線の方程式 / 2直線の関係		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	4回の定期試験の成績 ( 80% ) と、適宜実施する試験の成績 ( 20% ) によって目標項目の達成度を評価する。評価の低い学生に対しては、再試験を行うこともある。						
備考	学習方法	講義で取扱った授業内容は、教科書や問題集等を解くことにより復習を行う。また、次回の講義に該当する箇所について、教科書を一読し予習してくる。					
	学生へのメッセージ	基本問題を何回も正確に解くことが大切です。また、講義や演習に関する質問は、数学科全員で対応しています。放課後を利用し気軽に声をかけてください。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(3)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	化学 (Chemistry)					対象クラス	1年全学科
教員名 (所属学科)	上土井幸喜(共通教育科)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟3F	授業時数	90	単位数	3		必修
教科書	「化学」竹内敬人 他著 東京書籍						
参考書	「ニューステップアップ化学」 東京書籍						
関連科目	生物工学科全般の基礎科目として特に関連が深い。また、その他の学科の基礎としても関連がある。						
科目概要	専門基礎としての化学の位置づけを考慮に入れて講義を行い、化学の基本的な概念や探求方法を学習させる。まず、原子・イオン・分子などの粒子の構造を理解させ、粒子の数・物質の質量・気体の体積と物質との関係について学習させる。次に、物理変化や化学変化を物質のエネルギーと関連づけて考察し、具体的な化学反応の例として酸・塩基の性質と中和反応、酸化・還元反応と電子の授受などを中心に考えさせる。さらに、単体や有機化合物の構造と性質との関係などについても講義を行う。						
授業方針	教科書を中心に授業を進め、必要に応じて問題演習や演示実験を行う。化学を勉強することにより、つくり出されたさまざまな物質についての理解を深め、普段見慣れている物質や現象についてどうなっているのか、化学的なもの見方ができることを目標とする。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 物質の分離と精製について理解できる。</li> <li>2. 原子、イオン、分子について理解できる。</li> <li>3. 物質について理解し、計算できる。</li> <li>4. 化学反応と化学反応式について理解し、計算できる。</li> <li>5. 化学方程式について理解し、計算できる。</li> <li>6. 酸と塩基について理解し、計算できる。</li> <li>7. 中和滴定について理解し、計算できる。</li> <li>8. 酸化と還元が理解できる。</li> <li>9. 電池の構造と電気分解が理解でき、計算できる。</li> <li>10. 有機化合物の特徴が理解できる。</li> </ol>						
	授業項目			授業項目			
1	物質とその成分			16	水の電離と水溶液のpH		
2	純物質と混合物			17	中和反応と塩		
3	原子			18	酸化と還元		
4	イオン			19	酸化・還元と酸化数		
5	元素の周期律			20	酸化剤・還元剤		
6	分子や原子からできている物質			21	金属のイオン化と電子の授受		
7	〔前期中間試験〕			22	〔後期中間試験〕		
8	前期中間試験の返却と解説			23	後期中間試験の返却と解説		
9	原子量・分子量・式量			24	金属のイオン化傾向と単体金属の性質		
10	化学反応式と物質質量			25	電池・電気分解		
11	化学反応			26	有機化合物の分類と分析		
12	化学反応と熱の出入り			27	脂肪族炭化水素		
13	酸と塩基			28	不飽和炭化水素		
14	水の電離と水溶液のpH			29	アルコールと関連化合物		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	*4回の定期試験の結果を90%、課題レポート等の結果を10%で評価する。 *合格点に満たない者には、再試験を実施することがある。						
備考	学習方法	教科書、問題集、参考書を十分に活用する。予習・復習と問題演習を繰り返していく。					
	学生へのメッセージ	授業中の理解を確実にするために、予習を・復習を必ず行い、問題意識をもって授業に臨んで欲しい。要点を整理するとともに、教科書や問題集の問題を自分で解き、理解を一層深める。疑問を生じたらそのまま放置しないで、自分で調べたり質問しに來たりして欲しい。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(3)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	総合理科 (General Science I)					対象クラス	1年全学科
教員名 (所属学科)	上土井幸喜(共通教育科) <sup>1</sup> 毛利 存 (機械知能システム工学科) <sup>2</sup> 大河内康正 (建築社会デザイン工学科) <sup>3</sup> 吉永圭介, 最上則史 元木純也 (生物化学システム工学科) <sup>4</sup> 吉沖周三, 飛田真二 (共通教育科非常勤) <sup>5</sup>	開講期間	通年	授業形式	講義 実験	科目区分	基礎科目
教員室位置	1. 5. 一般科目棟 3F 2. 専門 A 棟 2F 3. 専門 A 棟 1F 4. 生物工学棟 3F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	「理科総合 B」丸山茂徳 他著 数研出版 「改訂物理」中村英二 他著 第一学習社						
参考書	「改訂版ポイントアップノート理科総合 B」数研出版 「ダイナミックワイド図説化学」東京書籍						
関連科目	1年次の化学, 2年次の物理・総合理科, 生物化学システム工学科の基礎科目とも関連する						
科目概要	理科における各分野(生物・地学・化学・物理)の講義・実験をオムニバス形式で行う。						
授業方針	生物の分野では, 生物の進化, 遺伝, 生態系などの基礎的な項目を学習する。地学の分野では, 天体・固体地球・大気の概要を講義する。化学の分野では, 同時に開講している「化学」の内容の実験を数テーマ行う。物理の分野では, 2年から始まる物理の授業の導入的な内容を学習する。						
達成目標	1. 地学の内容(天体・固体地球・大気)が理解できる。 2. 生物の内容(遺伝・進化・生態系)が理解できる。 3. 化学の内容(物質の構成と構成粒子・物質の変化)が理解できる。 4. 物理の内容(加速度と落下運動)が理解できる。						
	授業項目			授業項目			
1	太陽系と惑星	16	実験の進め方と心得				
2	地球の誕生と生命の誕生	17	物質の分離(再結晶)				
3	流水がつくる景観	18	金属の結晶格子の模型の製作				
4	火山がつくる景観	19	アボガドロ定数の測定				
5	プレートテクトニクス	20	化学反応の量的関係				
6	地球の熱収支	21	中和滴定				
7	大気の循環と天気	22	ファラデー定数の測定				
8	[中間試験]	23	[中間試験]				
9	前期中間試験の返却と解説	24	後期中間試験の返却と解説				
10	遺伝の法則	25	速度と加速度				
11	いろいろな遺伝	26	等加速度運動				
12	生物の変遷	27	速度の合成と相対速度				
13	生物の多様性	28	自由落下運動				
14	生態系	29	重力加速度の測定				
	[前期末試験]		[後期学年末試験]				
15	前期末試験の返却と解説	30	学年末試験の返却と解説				
評価方法及び総合評価	4回の定期試験の結果を70%, 課題・レポートの結果を30%で評価する。 定期試験後に希望者に対して再評価のための試験を行うことがある。						
備考	学習方法	各分野担当の先生の指示に従うこと。					
	学生へのメッセージ	講義・実験を通して, 理科の各分野に対して興味を持って貰いたい。また, 興味や疑問が生じたら, インターネットなどで積極的に調べて貰いたい。 質問などはいつでも受け付けます。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(3) (6)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	保健体育 (Physical Education I) (バスケットボール)					対象クラス	1年全学科
教員名 (所属学科)	四宮一郎(共通教育科)	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目1F	授業時数	60(15)	単位数	2		必修
教科書	適宜バスケットボールに関する資料を配布する。						
参考書							
関連科目	5年健康科学、4年スポーツ科学、保健体育						
科目概要	バスケットボールは、走・跳・投の基礎的な運動の要素を備え、判断力・敏捷性・巧緻性などが要求されるスポーツである。また、攻撃・防御の際、味方同士の協力が必要であるところから、望ましい社会態度が育成され、学校体育にも小学校から教材として取り上げられている。豊富な運動量とともに、発育期の学生の心身の発達に大きく寄与するスポーツである。						
授業方針	保健体育では、1年生の男子学生を2つのグループと女子のグループに分け、バスケットボールを含めた3つの種目をローテーションする。 バスケットコート2面と6個のリングを使い、6グループに分かれて活動する。また、攻撃・防御の基本も学習するので、授業の後半に行う簡易ゲームで学習したことを実践できるようにする。 シュートの成功感を味わいながら、バスケットボール(スポーツ)の楽しさを体験する。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>ドリブル・シュート、ゴール近くからのジャンプ・シュートがうまくできるようになる。</li> <li>フォローアップ・シュート、ステップイン・シュート、ミドル・シュートなどゲームでよく使うシュートができるようになる。</li> <li>自分達で、攻撃法・防御法についての作戦を立ててゲームができるようになる。</li> <li>ルールを守り、お互いに協力しながら、さらに自分の責任を果たすなど社会的態度を身につける。</li> <li>安全に配慮することができる。</li> </ol>						
授業項目				授業項目			
	バスケットボール						
1	オリエンテーション(バスケットボールの歴史・特性、授業の進め方、チーム編成とチーム内での各係りの割り振り、学習内容等の説明)						
2	基本技術の習得 ドリブル、パス、シュート						
3	シュート、フリースロー、簡易ゲーム						
4	ドリブル ストップ ターン パス。ターンシュート、フォローアップ・シュート、簡易ゲーム						
5	オフェンス・ディフェンスの基本						
6	ゲーム						
7	評価						
評価方法及び総合評価	バスケットボールについては、個人的基本技術の習得状況により評価する。学年末の総合評価は、すべての実技種目に保健体育概論を含めた評価を70%、出席状況を30%とし評価を行う。						
備考	学習方法	ボールを早めに準備しておくので、授業前・後の時間を利用して各自シュート・ドリブルの練習をし、技術の向上に努める。					
	学生へのメッセージ	バスケットボールはシュートが入るようになると、うれしいし、競技そのものが楽しくなる。どうすればシュートが入るか、どこをどのように修正すればよいのか、自分で考え練習し、楽しさを倍化させてほしい。健康づくり。体力づくり、保健体育の授業内容やスポーツ関係の質問は、昼休みと放課後に研究室および第一体育館教員控室にて受けます。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(4)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					









科目名	保健体育 (Physical Education I) (保健体育概論・剣道)					対象クラス	1年全学科
教員名 (所属学科)	四宮一郎、川尾勇達 (共通教育科)	開講期間	後期	授業形式	講義 実技	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟 1F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書	適宜資料を配布する。						
参考書							
関連科目	4年次のスポーツ科学、5年次の健康科学						
科目概要	<p>[剣道] 日本古来より伝わる剣道を通して、基本技能はもちろん、「礼に始まり礼に終わる」といった武道の精神についても学ぶ。</p> <p>[保健体育概論] 生涯にわたり健康な生活を送ることは、人々の理想であり願望である。健康な生活を送るためには、健康に関する知識が不可欠であることは言うまでもない。ここでは、生涯にわたり健康な生活を送るための知識を深めることに重点を置いて授業を展開する。</p>						
授業方針	<p>本授業は、100分の内前半に保健体育概論、後半に剣道の実技を第1体育館にて行う。</p> <p>剣道においては、我が国古来の武術である剣道を通して、伝統文化の伝承と「礼」を学ぶとともに、剣道の特性を理解して、基本動作を正しく身につけ、対人的技能に習熟する。また、相互に相手を尊重し、闘争的雰囲気の中でも理性を失わず、冷静にして公正な態度を維持し、自己の修養に努める。</p> <p>保健体育概論については、生涯にわたって健康な生活を送るために、私たちの健康を阻害している要因について理解を深めさせ、日常生活で実践できる態度を育成する。また、精神の健康について知らせ、欲求の拡大する青年期こそが自分を見つめなおす絶好の機会であることを学ばせる。</p>						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 技能の向上と基本技の応用ができる。</li> <li>2. 社会的態度(規則を守る・責任感・協調性・安全性)を身につける。</li> <li>3. わが国の健康問題について理解し、知識を深めることができる。</li> <li>4. 精神の健康について理解を深めることができる。</li> <li>5. 救急法について学び、実践することができる。</li> </ol>						
	授業項目(剣道)			授業項目(保健体育概論)			
1	ガイダンス、立礼、座礼			1	ガイダンス、		
2	構えと体さばき、足さばき			2	私たちの健康のすがた		
3	素振り(上下振り、踏み込み足からの正面打ち)			3	健康の考え方		
4	素振り(斜め振り)			4	食事と健康		
5	面打ち(送り足からの正面打ち:竹刀を打つ)			5	運動と健康		
6	面打ち(踏み込み足からの正面打ち:竹刀を打つ)			6	休養と健康		
7	防具の装着・収納法			7	脳と精神機能		
8	〔中間試験〕			8	〔中間試験〕		
9	打突法(1)正面打ち (2)左右面打ち			9	後期中間試験の返却と解説		
10	打突法(1)正面打ち (2)左右面打ち			10	心身相関		
11	切り返し			11	欲求と欲求不満		
12	切り返し			12	適応機制		
13	前回までの技の復習および2段技			13	感染症の予防		
14	前回までの技の復習および2段技			14	エイズとその予防		
	〔学年末試験〕				〔学年末試験〕		
15	評価			15	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	保健体育概論については2回の定期試験の成績によって目標項目の達成度を評価する。剣道については、他の保健体育実技種目と同様に評価し、学年末の総合評価は、すべての実技種目に保健体育概論を含めた評価を70%、出席状況を30%とし評価を行う。						
備考	学習方法	保健体育概論で配布する資料以外にも自分で資料を集め、理解を深めること。					
	学生へのメッセージ	剣道の基本技能の習得はもちろん、剣道を通して日本の伝統文化も学んでほしい。保健体育概論では、健康や命の大切さを再認識し、授業で学んだことを日常生活で実践できるようになってほしい。質問は時間割を確認の上入室すること。また、メールでの質問も随時受け付ける。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(4)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	英語 (English I)					対象クラス	1年全学科
教員名 (所属学科)	関文雄(共通教育科) 高木朝子(共通教育科)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟3F	授業時数	150	単位数	5		必修
教科書	『POLESTAR English Course I』(数研出版)						
参考書	『総合英語 be』、『Base Builder』、『English Grammar 23 Workbook』(以上いずれも書店) 『フェイバリット英単語・熟語コーパス 3000』、『コーパス 3000 チャンクマスター ワークブック』(以上東京書籍) 『POLESTAR English Course I ワークブック』、『POLESTAR English Course I レッスンノート』、『POLESTAR English Course I 学習用 CD』(以上数研出版)						
関連科目	英語は英語～へと発展していく英語学習の基礎科目であり、口語中心の英会話、における実践的な英語学習にも関連している。						
科目概要	英語は、本校における今後5年間或いは7年間の英語学習と、さらには卒業後に必要とされる英語力の習得に向けた英語の知識と4技能(読む、聞く、書く、話す)の総合的な基礎固めの科目である。						
授業方針	授業では、教科書を用いた講義と音読・ディクテーション等のトレーニングや辞書の引き方など学習方法の指導を行う。また基礎的な語彙力強化のために定期的な単語テストと、重要文法事項の定着のために週末課題及び提起的なテストを課す。長期休暇には課題を与え、それらの課題への取り組みを確認するための試験も課す。自発的な学習方法と学習習慣の確立を目指す。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 英文を読み、適切に辞書を用いながら内容を理解することができる。</li> <li>2. 自分の意思を中学既習の事項と1年次に習得した言語材料を用いて英語で表現することができる。</li> <li>3. 内容を理解した英文を、適切な発音・適切な速度で暗唱することができる。</li> <li>4. 簡単な英語を聞いて、大意を理解し、また書き取ることができる。</li> <li>5. 2年進級時までには英検3級に合格するために必要な自学の方法・習慣を確立する。</li> </ol>						
<b>授業項目</b>				<b>授業項目</b>			
1-6	ガイダンス及び学習方法の説明 POLESTAR English Course I Lesson 1、2			16-21	POLESTAR English Course I Lesson 5、6		
7	〔前期中間試験〕			22	〔後期中間試験〕		
8-13	前期中間試験の返却と解説 POLESTAR English Course I Lesson 3、4			23-28	後期中間試験の返却と解説 POLESTAR English Course I Lesson 7、8		
14	〔前期末試験〕			29	〔後期学年末試験〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 達成目標1～4は定期試験と授業中の言語活動で確認する。</li> <li>* 達成目標5は課題確認試験、小テスト、自学ノートの提出および、英検の受験結果・評価で確認する。</li> <li>* 最終成績は定期試験を60%、各課題や単語テスト、および授業ノートの評価などを40%として算出する。授業進度や学生の習熟度により、算出割合を変更することがある。60点以上を合格とする。</li> </ul>						
備考	学習方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業には必ず予習、復習をして臨むこと。</li> <li>・授業の予習、復習の仕方は、各授業担当者の方針に従う。また単語テストと週末課題に関しては、事前の指示を元に、計画的かつ自主的に取り組むこと。</li> <li>・その他TVやラジオ、ネットや映画、音楽等を自分の興味・関心に合わせた自主的学習も期待する。</li> </ul>					
	学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国際社会では、英語の「読み書き」だけでは通用しません。「聞く・話す」というコミュニケーション能力が重要です。授業の音を介した言語活動に積極的に取り組み、運用能力の基盤を作って下さい。</li> <li>・高専での最初の英語学習です。授業の予習・復習を徹底し、高学年の英語科目でさらに発展させるための基礎・基本の定着を目指しましょう。</li> <li>・講義への質問や要望はメールでも随時受け付けるので活用して下さい。来室の場合は、授業や会議のスケジュールを通知するので、確認して下さい。</li> </ul>					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(1)(4)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	英会話 (English Conversation I)					対象クラス	1年全学科
教員名 (所属学科)	Gail Braybrooks (共通教育科非常勤講師)	開講期間	後期	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟 1 F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書	<i>Gateways 1 -- Student's Book</i> (Victoria Kimbrough and Irene Frankel, Oxford University Press)						
参考書	Teacher's hand-outs						
関連科目	The other English classes						
科目概要	Speaking and listening practice						
授業方針	The students will practice conversation skills in the classroom.						
達成目標	Listening and speaking needed in everyday situations. Gaining the confidence to talk with English-speaking people.						
授業項目				授業項目			
			後 期 中 間 テ ス ト ま で	<ul style="list-style-type: none"> <li>Essential English Introductions; Introducing yourself and others; "Who am I?" game; Yes &amp; No</li> <li>Alphabet and numbers; Big, bad numbers</li> <li>Ownership; Whose is it? game</li> <li>Countries and Cities; Times of the day; What time is it?</li> <li>Articles of clothing; Prices and shopping</li> <li>Weather; Occupations; What's my job? game</li> <li>Breakfast; Snacks; Menus</li> </ul>			
				Midterm Test			
			学 年 末 テ ス ト ま で	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hand back test; Daily activities; Leisure activities</li> <li>Likes and dislikes; Personal habits; Sequence</li> <li>Guesstures game; Stores and services</li> <li>Parts of the body; Iridology; Family members</li> <li>Kosen life survey; Yahtzee game</li> <li>Interview your partner; Find items in classroom game</li> <li>Order and eat meal in class; Pictionary game</li> </ul>			
				Final Test			
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Teacher assessment survey; Hand back tests; UNO in English</li> </ul>			
評価方法及び総合評価	Two tests and class participation						
備考	学習方法	Read over the exercises and practice speaking lessons aloud.					
	学生へのメッセージ	If you put a little energy into this class, you will get a lot out of it. Why don't you try and see? There is a wide, wide world waiting for you outside Japanese!					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(1) (4)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	情報基礎(Computer Literacy)					対象クラス	1年全学科
教員名 (所属学科)	磯谷政志(共通教育科) 赤石仁(共通教育科) 中島晃 (生物化学システム工学科)	開講期間	通年	授業形式	講義 演習	科目区分	基礎科目
							必修
教員室位置	図書館棟 2F 専門棟	授業時数	60	単位数	2		
教科書	「学生のための情報リテラシー Office/Vista版」若山 芳三郎著 東京電機大学出版局, その他資料						
参考書	様々なWeb資料や情報リテラシー関連の書籍など						
関連科目	情報工学系科目および実験や各科目のレポート作成など多くの科目に関連する。						
科目概要	本科目はコンピュータを道具として使いこなすための基礎を習得するための科目である。コンピュータリテラシーを中心に講義し、あわせて簡単なプログラミングにも触れる科目である。報告書作成やプレゼンテーション, 表計算, プログラミング環境に慣れるための導入教育を行う。						
授業方針	コンピュータの概要から始め、タッチタイピング, ワープロ, プレゼンテーション, 表計算, プログラミングなどの基礎を多くの演習をとおして習得させる。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. タッチタイピングで1分間に100文字以上の入力ができる</li> <li>2. アプリケーションの起動やファイル操作など, コンピュータの基本操作ができる</li> <li>3. ワープロソフトWordを利用し, 簡単な文章が作成できる</li> <li>4. プレゼンテーションソフトPowerPointを利用して, プレゼンテーション資料作成およびプレゼンテーションができる</li> <li>5. 表計算ソフトExcelを利用し, 表やグラフの作成, 簡単なデータの整理ができる</li> <li>6. 電子メールやWebブラウザを利用し, 情報のやり取り, 情報検索ができる</li> <li>7. プログラミング言語Processingを用いて, 簡単なプログラムを作成することができる</li> </ol>						
	授業項目			授業項目			
1	ガイダンス, コンピュータの基礎知識, タイピング			16	総合的な文書作成の課題演習		
2	Windows入門, ファイル操作			17	総合的な文書作成の課題演習		
3	電子メール, Webアクセス			18	プレゼンテーションの課題演習		
4	Word入門			19	プレゼンテーションの課題演習		
5	Wordによる文書作成			20	プログラミングの導入		
6	Wordによる文書作成			21	繰り返し		
7	PowerPoint入門			22	関数		
8	PowerPointによるプレゼンテーション資料作成			23	オブジェクト指向		
9	PowerPointによるプレゼンテーション資料作成			24	プログラミングの課題演習		
10	PowerPointによるプレゼンテーション資料作成			25	プログラミングの課題演習		
11	Excel入門			26	プログラミングの課題演習		
12	Excelによる表の作成			27	プログラミングの課題演習		
13	Excelによるグラフの作成			28	プログラミングの課題演習		
14	Excelの様々な関数			29	まとめ		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	2回の期末試験と課題により評価する。学年末の総合評価は2回の定期試験の平均点50%, 課題演習の平均点50%で評価する。ただし, 課題演習のテーマがすべて提出されていない場合は不合格とする。最終評価として60点に満たないものに対しては, 別に課題または試験を行う場合がある。						
備考	学習方法	コンピュータは通常は通常の操作をしている限り壊れてしまうことはほとんどないので, 考えて様々なことを試してみることを勧める。また, 教科書・Webの情報などの多くの情報に触れることと, Webサーフィン以外のことにコンピュータを多く利用することが, 本科目の理解につながる。					
	学生へのメッセージ	技術者にとってコンピュータは不可欠な道具である。文書作成, プレゼンテーション, プログラミング, インターネットに関する技術の基礎を十分に練習し, 将来に活用できるようになってほしい。皆で様々な質疑応答・議論などを行い, 問題点を解決していくようにしよう。質問は随時受け付ける。本科目の内容は人前に立つ練習でもある。恥ずかしがる必要はない。失敗して当たり前。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(2)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	国語 ( Japanese )					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	中村朱実 (共通教育科非常勤)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟 1F 非常勤講師控室	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	『新精選国語総合』明治書院						
参考書	『国語表現活動マニュアル』明治書院、『常用漢字の学習レッドコース』桐原書店						
関連科目	国語 (1年)、国語 (3年)、近代と文学、国語表現 (4年)、古典文学、日本現代文学 (5年)						
科目概要	日本語を的確に理解し、適切に表現する基礎基本を身につける。文章読解の基礎的な方法を習得する。また読解の過程を通して論理的な思考力や文学的な感受性を育てる。						
授業方針	文章読解の基礎的な方法を身につけ、社会や人間に対して関心を持ち、論理的な思考力や文学的な感受性を育てる。現代文では、語彙の習得に力を入れると共に、適宜漢字テストを行い、漢字力アップにつとめる。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>随想を読んで筆者の主張を理解できる。</li> <li>小説を読んで登場人物の心情や行動を読み取り、作品の世界を味わうことができる。</li> <li>漢文を正確に訓読し、書き下し文が書ける。またその日本語訳ができる。</li> <li>古文を読み、現代語訳ができる。</li> <li>評論を読み、筆者の主張を正確に読み取ることができる。</li> <li>様々な文章を通して、人間や社会への関心を深めることができる。</li> </ol>						
	授業項目			授業項目			
1	日本語運用能力テスト			16	漢文基礎の復習		
2	随想 (1)			17	漢文 (1)		
3	随想 (2)			18	漢文 (2)		
4	小説 (1)			19	漢文 (3)		
5	小説 (2)			20	漢文 (4)		
6	小説 (3)			21	漢文 (5)		
7	小説 (4)			22	漢文 (6)		
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕		
9	古文基礎の復習			24	評論 (1)		
10	古文 (1)			25	評論 (2)		
11	古文 (2)			26	評論 (3)		
12	古文 (3)			27	評論 (4)		
13	古文 (4)			28	評論 (5)		
14	古文 (5)			29	評論 (6)		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	成績は、定期試験を80%、小テスト等課題を20%として算出し、60点以上で合格とする。						
備考	学習方法	毎時、漢字の小テストを実施するので、指定された範囲の漢字を事前に練習しておくこと。毎時、次時の予習をしておくこと。					
	学生へのメッセージ	授業への質問や要望は、授業前後の時間、共通教育棟1F「共通教育科非常勤控室」に待機していますので受け付けます。どんな教材にもさまざまな人の思いや考えが込められています。それを謙虚な気持ちで的確に知る努力が大切です。適宜行う漢字のテストでは、自分自身の語彙力を高める意識で取り組んでください。各自が意識して積み重ねていくか、否かで成果はかなり違ってきます。実りある時間にできるよう取り組んでください。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(1)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					



科目名	世界史(World History)					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	遠山隆淑(共通教育科)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟3F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	尾形勇他『世界史B』東京書籍。						
参考書	青木裕司『世界史B講義の実況中継 ~ 』語学春秋社。木下康彦他編『詳説 世界史研究』山川出版。						
関連科目	現代社会(1年)、倫理B(2年)、日本史(3年)、経済学(5年)、哲学(5年)、歴史と文化(5年)						
科目概要	われわれが生きる現代世界の政治・経済・社会システムがどのように形成されてきたのかという視点から、西洋(欧米)の歴史を概観する。						
授業方針	本講義では、板書を中心に、教科書を補足的に使用しながら、西洋史のおおまかな流れの把握をめざして講義を進める。特に、われわれが暮らしている国民国家と現代の国際関係とがどのように形成されてきたのかに関する概括的な知識を獲得してほしい。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 古典古代(ギリシアおよびローマ)の政治共同体であった都市国家の特質と歴史を理解する。</li> <li>2. キリスト教会の特徴と中世ヨーロッパにおけるその影響について理解できる。</li> <li>3. 宗教(改革)と近代主権国家の成立との関係について理解できる。</li> <li>4. 現代の国民国家が、戦争や革命などの中で、どのように形成されてきたのかについて理解できる。</li> <li>5. 二度の世界大戦へと至る国際関係について理解できる。</li> <li>6. 冷戦の構造と歴史について理解することができる。</li> </ol>						
	授業項目			授業項目			
1	イントロダクション 本講義の進め方、古代ギリシアの歴史	16	宗教改革と主権国家の成立				
2	古代ギリシアの歴史	17	宗教改革と主権国家の成立				
3	古代ギリシアの歴史	18	絶対王政の時代				
4	古代ローマの歴史	19	絶対王政の時代				
5	古代ローマの歴史	20	フランス革命				
6	古代ローマの歴史	21	フランス革命				
7	キリスト教の成立	22	自由主義と国民国家の成立				
8	[中間試験]	23	[中間試験]				
9	キリスト教の成立	24	自由主義と国民国家の成立				
10	「キリスト教共同体」としての中世ヨーロッパ	25	第一次世界大戦までの国際政治				
11	「キリスト教共同体」としての中世ヨーロッパ	26	第一次世界大戦までの国際政治				
12	「キリスト教共同体」としての中世ヨーロッパ	27	第二次世界大戦までの国際政治				
13	ルネサンス	28	第二次世界大戦までの国際政治				
14	宗教改革と国民国家の成立	29	冷戦				
	[前期末試験]		[後期学年末試験]				
15	前期末試験の返却と解説	30	学年末試験の返却と解説				
評価方法及び総合評価	達成目標1~6の項目について、定期試験(4回)を基に評価する。成績は4回の試験の平均とする。試験(100%)。なお、総合点が60点に満たないものには再試をおこなうこともある。また課題を提出させることもある。						
備考	学習方法	きちんとノートをとること。西洋の人名や事項名は、なじみのないものばかりなので、毎回復習をして用語をおぼえこむこと。講義中にテスト問題のヒント(テストに出やすい箇所などについて)などを話すこともあるので、教員の話をしっかり聞くこと。					
	学生へのメッセージ	・質問は、オフィスアワーを中心に随時受けつける。 ・授業ノートをきちんと取る習慣を身につけてほしい。西洋史をきちんと学習すれば、新聞やテレビのニュースなどで発表される様々な世界情勢を自分で理解することができるようになります。講義でも、細かい情報に偏らず、歴史の流れをおおまかに把握できるように工夫します。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(4)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	倫理B (Ethics B)					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	小林幸人 (共通教育科)	開講期間	前期	授業形式	講義	科目区分	講義
教員室位置	一般科目棟 1F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書	適宜資料を配付する。なお、1年次使用した以下の教科書も使用する。 『新版 現代社会』 山崎廣明他著 山川出版社						
参考書							
関連科目	1年次の現代社会 5年次の経済学 5年次の哲学						
科目概要	青年期における自己形成と人間としての生き方について理解を深めさせるとともに、自らの問題として思索を深めさせる。自己、他者および社会との関わりを自覚するとともに、自らの人格形成に務める意欲を高め、以て自己の確立を促す。また、科学技術と社会、自然との関わりを意識し、人間としての生き方を意識させる。						
授業方針	主として講義による授業を行うが、自ら考え、表現する力を養うためにさまざまなワークを行うので、積極的に参加して欲しい。						
達成目標	1. 哲学的な考え方を理解できる 2. さまざまな思想について理解することができる 3. 現代社会の特質と課題について理解できる 4. 自己及び社会の問題を考察し、考えを述べることができる						
授業項目				授業項目			
1	ガイダンス：倫理・哲学とは						
2	哲学の誕生：神話から哲学へ						
3	古代ギリシアの哲学（1）						
4	古代ギリシアの哲学（2）						
5	近代の思想：デカルトとベーコン						
6	現代思想（1）社会契約説と民主主義の精神						
7	現代思想（2）功利主義と義務論						
8	〔中間試験〕						
9	現代社会の現状と課題						
10	科学技術の発達と現代社会						
11	高度情報化の現状と課題						
12	国際社会における日本						
13	人権と自由：日本国憲法の理念						
14	自由と自律：複雑性の増大と主体性の確立						
	〔期末試験〕						
15	期末試験の返却と解説						
評価方法及び総合評価	達成目標1～3の項目について、定期試験（4回）、達成目標4の項目についてレポートで評価する。最終成績は、試験点（平均点）80%、レポート20%で評価する。 なお、総合点が60点に満たないものには再試をおこなう。また課題を提出させることもある。						
備考	学習方法	まず、授業をしっかり聴いて、ノートを作成する。板書を写すだけでなく、口頭での説明のメモをとる習慣を身につけること。 重要項目を覚えることは大切だが、「何を問題にしているのか」各テーマの主題を理解し、自ら考える訓練を行うことが重要。					
	学生へのメッセージ	哲学や思想を扱う科目なので、取っつきにくいかもしれませんが、まずは授業を楽しんでください。質問等はいつでも受け付けます。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(4)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	数学（微積）（Mathematics）					対象クラス	2年全学科
教員名 （所属学科）	小鉢 暢夫（共通教育科） 久保田 智（共通教育科） 小原 康博（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟 2F	授業時数	180 (120)	単位数	6(4)		必修
教科書	新編 高専の数学 1、2（第2版・新装版）森北出版						
参考書	チャート式数学 +B 数研出版						
関連科目	本科目は、数学（3年）で学ぶ微分積分さらには多変数の微分積分学（4年）を学ぶための基礎となる。						
科目概要	本科目（微積）は、数列、極限、1変数の基本的な微分積分および場合の数を取り扱う。 また、数学 で学んだ知識全般を基礎としている。						
授業方針	本講義は教科書を中心に進め、次の達成目標に関する解説と演習を行う。また、適宜授業内容を確認するための試験を実施する。数列および極限を導入とし、微分積分における基本的な知識の修得と簡単な計算ができるようになることを目標とする。また、場合の数についても学ぶ。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 場合の数について簡単な計算ができる。また、基本的な数列の一般項や部分和に関する基本的な問題が解ける。 順列 / 組合せ / 二項定理 / 等差数列 / 等比数列 / いろいろな数列の和</li> <li>2. 無限数列の極限および和に関する基本的な問題が解ける。関数の極限および微分に関する簡単な計算ができる。また、増減と極値を調べて基本的な関数が表すグラフをかきことができる。 無限数列の極限 / 無限数列の和 / 関数の極限 / 導関数の計算 / 接線 / 関数の極大極小</li> <li>3. いろいろな関数の導関数に関する基本的な問題が解ける。 積と商の導関数 / 合成関数の導関数 / 対数関数の導関数 / 指数関数の導関数 / 三角関数の導関数 / いろいろな関数の極大極小</li> <li>4. 不定積分および定積分に関する基本的な問題が解ける。 不定積分 / 置換積分法 / 部分積分法 / 定積分</li> </ol>						
授業項目				授業項目			
1	場合の数 / 順列			16	関数の極限		
2	組合せ			17	関数の連続性		
3	二項定理 / 数列			18	積と商の導関数 / 合成関数の導関数		
4	等差数列 / 等比数列			19	対数関数の導関数 / 指数関数の導関数		
5	いろいろな数列の和			20	三角関数の導関数 / いろいろな関数の極大極小		
6	数学的帰納法			21	方程式・不等式への応用 / 接線と法線		
7	〔前期中間試験〕			22	〔後期中間試験〕		
8	前期中間試験の返却と解説			23	後期中間試験の返却と解説		
9	無限数列の極限			24	不定積分		
10	無限数列の和			25	置換積分法 / 部分積分法		
11	関数の極限值 / 微分係数・導関数			26	いろいろな関数の不定積分		
12	導関数の計算 / 接線			27	定積分		
13	関数の増加減少 / 関数の極大極小			28	置換積分法		
14	関数の極大極小 / 関数の最大最小			29	部分積分法 / 面積と体積		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	4回の定期試験の成績（80％）と、適宜実施する試験の成績（20％）によって目標項目の達成度を評価する。尚、数学（ベクトル）の成績と数学（微積）の成績を1：2の比で算出したものを数学の成績とする。評価の低い学生に対しては、再試験を行うこともある。						
備考	学習方法	講義で取扱った授業内容は、教科書や問題集等を解くことにより復習を行う。また、次回の講義に該当する箇所について、教科書を一読し予習してくる。					
	学生へのメッセージ	基本問題を何回も正確に解くことが大切です。また、講義や演習に関する質問は、数学科全員で対応しています。放課後を利用し気軽に声をかけてください。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(3)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	数学（ベクトル）(Mathematics)					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	小鉢 暢夫(共通教育科) 久保田 智(共通教育科) 小原 康博(共通教育科)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟 2F	授業時数	180 (60)	単位数	6(2)		必修
教科書	新編 高専の数学1、2(第2版・新装版) 森北出版						
参考書	チャート式数学 +B 数研出版						
関連科目	本科目は、数学(3年)で学ぶ行列・1次変換と行列式と行列の応用(4年)を学ぶための基礎となる。						
科目概要	本科目(ベクトル)では、2次曲線、不等式の表す領域、図形の性質、そして平面および空間のベクトルについて取り扱う。また、数学で学んだ知識全般を基礎としている。						
授業方針	本講義は教科書を中心に進め、次の達成目標に関する解説と演習を行う。また、適宜授業内容を確認するための試験を実施する。2次曲線、不等式の表す領域、図形の性質、平面および空間のベクトルにおける基本的な知識の修得と簡単な計算ができるようになることを目標とする。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>2次曲線、不等式の表す領域に関する基本的な性質について取り扱うことができる。 円/2次曲線(楕円・双曲線・放物線)/不等式の表す領域/領域における最大最小</li> <li>図形に関する基本的な性質について取り扱うことができる。また、平面ベクトルの簡単な計算ができる。 相似比/面積の比/円周角/重心・外心・内心・垂心/ベクトルの演算/ベクトルの内積</li> <li>成分表示された平面および空間ベクトルに関する基本的な問題が解ける。 平面ベクトルの成分と計算/平面ベクトルの内積/直線の方程式(方向ベクトル・法線ベクトル)/円/空間ベクトルの成分</li> <li>空間ベクトルの内積に関する簡単な計算ができる。また、空間図形に関する基本的な問題を解くことができる。 空間ベクトルの内積/空間図形(直線・平面・球)の方程式</li> </ol>						
授業項目				授業項目			
1	円		16	ベクトルの成分(成分・計算)			
2	円		17	ベクトルの成分(内積・面積)			
3	2次曲線(楕円・双曲線・放物線)		18	直線とベクトル(方向ベクトル)			
4	2次曲線(楕円・双曲線・放物線)		19	直線と法線ベクトル			
5	不等式の表す領域		20	円とベクトル/空間の座標			
6	領域における最大最小		21	空間のベクトルの成分(成分・計算)			
7	[前期中間試験]		22	[後期中間試験]			
8	前期中間試験の返却と解説		23	後期中間試験の返却と解説			
9	三角形と比(相似比・面積と比)		24	内積			
10	円と角(円周角)/重心・外心・内心・垂心		25	内積(面積)/直線の方程式			
11	ベクトル		26	直線の方程式			
12	ベクトルの演算		27	平面の方程式			
13	ベクトルの演算		28	平面の方程式			
14	ベクトルの内積		29	平面の方程式/球の方程式			
	[前期末試験]			[後期学年末試験]			
15	前期末試験の返却と解説		30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び総合評価	4回の定期試験の成績によって目標項目の達成度を評価する。尚、数学(ベクトル)の成績と数学(微積)の成績を1:2の比で算出したものを数学の成績とする。評価の低い学生に対しては、再試験を行うこともある。						
備考	学習方法	講義で取扱った授業内容は、教科書や問題集等を解くことにより復習を行う。また、次回の講義に該当する箇所について、教科書を一読し予習してくる。					
	学生へのメッセージ	基本問題を何回も正確に解くことが大切です。また、講義や演習に関する質問は、数学科全員で対応しています。放課後を利用し気軽に声をかけてください。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(3)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	物理 (Physics I)					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	山下 徹 (機械知能システム工学科) <sup>1</sup> 岩崎洋平 (建築社会デザイン工学科) <sup>2</sup> 吉沖周三 (共通教育科非常勤) <sup>3</sup>	開講期間	通年	授業形式	講義 実験	科目区分	基礎科目
教員室位置	1. 専門 A 棟 2F 2. 専門 A 棟 3F 3. 一般科目棟 1F 非常勤講師控室	授業時数	90	単位数	3		必修
教科書	「改訂物理」 中村英二 他著 第一学習社						
参考書	「改訂版トライアルノート物理」 数研出版						
関連科目	1年の総合理科, 3年の物理・総合理科, 専門科目の応用物理						
科目概要	物理は自然現象を観察し、物体のもつ色々な物理量の間になり立つ関係をしらべる学問である。工学の基礎となる重要な科目である。各種の物理量について正しく理解し、その間になり立つ関係や法則を的確に活用できる力を身につける。						
授業方針	授業スケジュールに従って、物理現象に対する観察や実験を取り入れながら、基本的な事項について理解を深め、物理的な思考方法と表現方法を習得する。演習や課題を適宜課すことで、一層の理解をはかる。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静力学的な力の概念と力のつり合いについて、正しく取りあつかうことができる。</li> <li>2. ニュートンの運動の法則を理解し、物体の運動に対して、この法則を的確に活用できる。</li> <li>3. 仕事とエネルギーについて明確な概念を持ち、力学的エネルギー保存の法則を適用できる。</li> <li>4. 熱とエネルギーの概念について簡単な取りあつかいができる。</li> <li>5. 波動について正しく理解し、波の色々な性質(反射、屈折、回折、干渉)を適用できる。</li> </ol>						
授業項目				授業項目			
1	力の合成・分解			16	熱と温度、比熱		
2	力のつり合いと作用反作用の法則			17	ボイル・シャルルの法則		
3	いろいろな力			18	熱力学の第一法則		
4	慣性の法則			19	単振動と正弦波		
5	運動の法則・運動方程式			20	横波と縦波		
6	運動方程式の利用			21	重ね合わせの原理と定常波		
7	運動方程式の利用2			22	波の反射、干渉、屈折、回折		
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕		
9	前期中間試験の返却と解説			24	後期中間試験の返却と解説		
10	剛体に働く力のつり合い			25	音の速さと伝わり方		
11	偶力・物体の重心			26	弦と気柱の固有振動		
12	仕事と仕事率			27	ドップラー効果		
13	運動エネルギーと位置エネルギー			28	光の伝わり方		
14	力学的エネルギー保存法則			29	光の屈折と全反射		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	4回の定期試験の結果を90%とし、提出課題の評価を10%加える。定期試験後に希望者に対して再評価のための試験を行うことがある。						
備考	学習方法	物理は積み上げ型の理解が要求される科目である。自分で予習・復習を欠かさず行うことが大切である。教科書や問題集の中の問題を自分で解き、疑問点はお互いに確認しあうことが理解につながる。					
	学生へのメッセージ	つまみ食いの学習や丸暗記ではなく、物理量の概念の理解と式の展開を追うことができるようになることが重要です。質問等は、オフィスアワーを設けているので、気軽に聞きに来て下さい。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(3)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	保健体育（Physical Education）（バスケットボール）					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	四宮一郎（共通教育科）	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟 1F	授業時数	60(15)	単位数	2		必修
教科書	適宜、陸上競技に関する資料を配布する。						
参考書							
関連科目	5年健康科学、4年スポーツ科学、保健体育						
科目概要	5人ずつの2チームがコート内でボールを奪い合い、相手ゴールにボールを投げ入れて得点を競い合う集団スポーツである。 走・跳・投の基礎的な運動の要素を備え、判断力・敏捷性・巧緻性などが要求され、攻撃・防御の際にはお互いの協力が必要不可欠なスポーツである。						
授業方針	保健体育では、2年生の男子学生を2つのグループと女子のグループに分け、バスケットボールを含めた3つの種目をローテーションする。 バスケットコート2面と6つのリングを使い、6グループに分かれて活動する。1年次は主にシュートを中心に学習したので、本年は2対1や3対2、2対2の簡単なチームプレーからシュートへと基本的なチームプレーを学習し、またディフェンス・オフENSEの基礎も学習する。						
達成目標	1. 技能の向上と各種大会の計画立案と運営ができる能力を養う（生涯スポーツにつながるよう）。 2. 審判法を習得することができる。 3. 社会的態度の育成（規則を守る・責任感・協調性・安全性）を身につける。						
	授業項目			授業項目			
1	オリエンテーション（1年次に学習した内容と今年度の学習内容、および今年度の到達目標の説明、授業の進め方、チーム編成とチーム内での各役割決定。）						
2	昨年度学習した内容の復習とゲーム ドリブル・シュート、ジャンプ・シュート、 フォローアップ・シュート						
3	ランニング・シュート、ドリブル・カットイン 2：1、3：2、ゲーム						
4	ランニング・シュート、2：1、3：2、ゲーム						
5	2：2、3：3、ゲーム						
6	ゲーム						
7	評価						
評価方法及び総合評価	評価については、実技の習得状況と出席状況を総合して評価する。（実技を70%、出席状況を30%として算出する。）						
備考	学習方法	一斉授業とグループ学習を行う。ボールを授業開始前には準備しておくので、シュートやドリブルの練習を行う。					
	学生へのメッセージ	バスケットボールは、シュートが入るようになってうれしくて楽しい。シュートが入るように練習してみよう。また、瞬時の判断力が求められるし、それが良いプレーにつながるためにはお互いのコミュニケーションが大切である。いい友人関係を作ろう。 質問については、昼休みと放課後に教員室および第一体育館教員控室にて受け付ける。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(4)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	保健体育 (Physical Education) (陸上競技)					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	川尾勇達(共通教育科)	開講期間	通年	授業形式	実技	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟1F	授業時数	60(15)	単位数	2		必修
教科書	適宜、陸上競技に関する資料を配布する。						
参考書							
関連科目	5年健康科学、4年スポーツ科学、保健体育						
科目概要	陸上競技は、走る・跳ぶ・投げるなどの運動からなり、人間の生存にとって、又各種スポーツにとっても欠かせない基本的な能力である。数多くあるスポーツの中でも、一番手軽でそして誰でも簡単に取り組めるジョギングは、競技あるいはその前後の調子を整えたり、疲労回復のために行われたりしている。また、肥満予防、心臓病等の予防にも日常生活の中でいかしてもらいたい。						
授業方針	保健体育では、2年生の男子学生を2つのグループと女子のグループに分け、陸上競技を含めた3つの種目をローテーションする。 健康・安全や運動についての理解と運動の合理的な実践を通して、計画的に運動する習慣を育てるとともに、健康の増進と体力の向上を図り、明るく豊かで活力のある生活を営む態度を育てる。また、各種目の特性及び技術について理論的に学び、実技を通して走、跳、投の各種目を学ぶことによって、それぞれの個性に合った種目の選択ができるようにし、生涯体育につながるようにする。						
達成目標	1. 技能の向上と各種大会の計画立案と運営ができる能力を養う(生涯スポーツにつながるよう)。 2. 審判法を習得することができる。 3. 社会的態度の育成(規則を守る・責任感・協調性・安全性)を身につける。						
	授業項目			授業項目			
	陸上競技						
1	理論、実技(W-upの方法。走の基本)						
2	スタート・中間走・フィニッシュ・ハードル						
3	スタート・ハードル・リレー・走り幅跳び						
4	ハードル・リレー・走り幅跳び・三段跳び						
5	評価・三段跳び・ジャベリングスロー						
6	評価・ジャベリングスロー						
7	評価(予備日)						
	季節や天候により、種目を変更する場合もある。						
評価方法及び総合評価	各種目の記録及び技術、理解度を総合して評価する。学年末の総合評価は、すべての実技種目に保健体育概論を含めた評価を70%、出席状況を30%とし評価を行う。						
備考	学習方法	評価は記録を参考にするので、図書館やインターネットを活用して各競技方法を理解し、練習しておくこと。					
	学生へのメッセージ	陸上競技を通して走・跳・投のスポーツの基本を学び、体力の向上と走ることの楽しさを見つけ、生涯続けることのできるスポーツを見つけて欲しい。また、授業には目標を持って参加して欲しい。健康づくり。体力づくり、保健体育の授業内容やスポーツ関係の質問は、昼休みと放課後に研究室および第一体育館教員控室にて受けます。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(4)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					







科目名	英語 (English)					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	宇ノ木寛文(共通教育科) 岩下いずみ(共通教育科) 前山 桂子(非常勤講師)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟 2F, 3F, 1F	授業時数	150	単位数	5		必修
教科書	『Unicorn English Course 』(文英堂)						
参考書	『DataBase3000 英単語・熟語』『DataBase3000 英単語・熟語 3分間書き込みドリル』(以上桐原書店) 『SEED総合英語』『Unicorn English Course Workbook Standard』 『Unicorn English Course 予習・サブノート』『Unicorn English Course リスニングCD』 『SEED PRACTICE in English Grammar』(以上文英堂)						
関連科目	英語 I & II で基礎・基本的事項を学習し、英語 III ~ V では習得した基礎・基本を元に、さらに発展的な学習を行う。また、英会話 I & II における口語学習は実践の場として関連している。						
科目概要	英語 は、英語 に引き続き、本校における英語学習の基礎固めであり、さらには卒業後に必要とされる英語力の習得に向けて、総合的にかつ発展的に英語の知識と4技能を学ぶ科目である。						
授業方針	授業は、基礎・基本的事項の最終的な定着を目指し、教科書を用いた講義形式を進める。講義に加えて、音読練習・ディクテーション等のトレーニングも行う。また、基礎的な語彙力強化を狙った週1回の単語テストと、重要文法事項についての週末課題および小テストを課す。長期休暇には課題を与え、課題確認試験を課し、自発的な学習方法・習慣の確立を目指す。また、1年次に引き続き定期試験ごとに暗唱テストを課すと共に、スピーチで自分の意思を表現する訓練を課す。また、英語 I から引き続き、外国の文化・習慣に対する理解を深め、より広い視野でものごとを捉えることも期待する。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 英文を読み、辞書を用いながら内容を理解することができる。</li> <li>2. 自分の意思を既習の事項と2年次に習得した言語材料を用いて英語で表現することができる。</li> <li>3. 内容を理解した英文を、適切な発音、速さ、イントネーションで暗唱することができる。</li> <li>4. 簡単な英語を聞いて、大意を理解し、また書き取ることができる。</li> <li>5. 将来エンジニアとして必要な英語力を養うための自学の方法・習慣を確立し、3年進級時までに英検準2級に合格を目指す。</li> </ol>						
	授業項目			授業項目			
第1週～第6週	ガイダンス及び学習方法の説明 Unicorn English Course Lesson 1～3			第1週～第6週 Unicorn English Course Lesson 6～8			
7	〔前期中間試験〕			22 〔後期中間試験〕			
第8週～第13週	前期中間試験の返却と解説 Unicorn English Course Lesson 4～5			第23週～第28週 後期中間試験の返却と解説 Unicorn English Course Lesson 9、10			
14	〔前期末試験〕			29 〔後期学年末試験〕			
15	前期末試験の返却と解説			30 学年末試験の返却と解説			
評価方法及び総合評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 達成目標1～4は定期試験と授業中の言語活動で確認する</li> <li>* 達成目標5は課題確認試験、小テスト、自学ノートの提出および、英検の受験結果・評価で確認する</li> <li>* 最終成績は定期試験を50%、各課題や単語テスト、および授業ノートの評価などを50%として算出する。授業進度や学生の習熟度により、算出割合を変更することがある。60点以上を合格とする。</li> </ul>						
備考	学習方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業には必ず予習をして臨むこと。</li> <li>・授業の予習、復習の仕方は、各授業担当者の方針に従う。また単語テストと週末課題に関しては、事前の指示を元に、計画的かつ自主的に取り組むこと。</li> <li>・その他TVやラジオ、ネットや映画、音楽等を自分の興味・関心に合わせた自主的学習も期待する。</li> </ul>					
	学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国際社会では、英語の「読み書き」だけでは通用しません。「聞く・話す」というコミュニケーション能力が重要です。授業の音を介した言語活動に積極的に取り組み、運用能力の基盤を作ってください。</li> <li>・1年次の学習に引き続いて授業の予習・復習を徹底し、高学年の英語科目でさらに発展させるための基礎・基本の定着を目指しましょう。</li> <li>・講義への質問や要望はメールでも随時受け付けるので活用して下さい。来室の場合は、授業や会議のスケジュールを通知するので、確認して下さい。</li> </ul>					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(1) (4)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	英会話 (English Conversation )					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	Gail Braybrooks (共通教育科非常勤講師)	開講期間	前期	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
教員室位置	一般科目棟 1 F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書	<i>Gateways 2-- Student's Book</i> (Victoria Kimbrough and Irene Frankel, Oxford University Press)						
参考書	Teacher's hand-outs						
関連科目	The other English classes						
科目概要	Speaking and listening practice						
授業方針	Classes consist of a variety of oral exchange exercises, fill-in exercises, and other tasks. These are followed by exercises that personalize the practice.						
達成目標	The aim of this subject is: 1. To develop the practical use of English conversational skills 2. To direct the students' attention to essential information in the conversation and let them know they can get the gist of a conversation without knowing every word 3. To familiarize students with some common usages, for examples, uses of "to get"						
	授業項目			授業項目			
前期中間テストまで	1 Class introduction; Unit 10, Unit 10 workbook; Charades game 2 Numerology; ESP; Gambling games; Unit 10 workbook 3 Puzzlemania; Unit 11; Unit 11 workbook 3 Unit 12; Unit 12 workbook; 4WD road race; Giving orders 4 Frequency; Strategy Session Three; Find someone who... 5 A and B puzzle; What do you think about...?; R and L pronunciation e-mail messages 6 Unit 8; Unit 8 workbook; Have you ever...? 7 Unit 7; Sports and leisure; Unit 7 workbook; Youth slang						
	Midterm Test						
前期末テストまで	8 Hand back test; Who do you like?; Unit 2; Unit 2 workbook 9 Knock card game; Knock score exercise; Following directions on a map 10 Unit 4; Unit 4 workbook; Have to/ be allowed to 11 Unit 9; Unit 9 workbook; Love survey 12 What's your style?; "Mr. Bean Tees Off" video 13 What's the connection?; Do you get it?; Find this person... 14 "Mr. Bean at the Laundromat" video; David Beckham; What's it used for?						
	Final Test						
	15 Hand back tests; "Mr Bean at the department store"; Teacher assessment questionnaire						
評価方法及び総合評価	Evaluation is by two exams of 50 problems each, with listening and written parts.						
備考	学習方法	Read over the exercises and practice speaking lessons aloud.					
	学生へのメッセージ	Don't give up on English! You really will want to use it someday!					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(1) (4)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	基礎電気工学(Fundamental Electrical Engineering)					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	磯谷政志(共通教育科) 岩崎洋平 (建築社会デザイン工学科) 西村壮平 (機械知能システム工学科)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基礎科目
							必修
教員室位置	一般科目 2F, 専門棟 3F	授業時数	60	単位数	2		
教科書	「新しい電気基礎1」加地 正義 他著 オーム社						
参考書	「はじめての電気回路」大熊 康弘著 技術評論社						
関連科目	電気回路, 電子回路, 基礎電子工学, 情報電子基礎実験						
科目概要	本科目は各工学科に対する電気工学の導入科目であり, 技術者ならば当然知っておくべき電気に関する基礎的な知識と技術を習得させるための共通基盤として講義する。内容は直流を中心とし, オームの法則, キルヒホッフの法則, 電力などを扱う。そして, インダクタンスやキャパシタンスの引き起こす現象やモータ・発電機の動作原理の紹介を行う。また, 交流の範囲としては, 電気機器を使用するときに必要な電力計算の方法について発熱から来る制限なども含めて説明する。						
授業方針	本講義では教科書を中心に進めるとともに身の回りにある電気を利用したものについての話題も適宜取り入れながら講義を行う。直流回路の計算や文字式を使った計算方法については例題や演習を通して習得, 適宜実施する小テストで理解度を確かめてもらいたい。						
達成目標	1. 電流, 電圧, 抵抗の概念が理解できる。 2. 電気回路の基本法則であるオームの法則とキルヒホッフの法則が理解できる。 3. 電流と熱エネルギーとの関係が理解できる。                      4. 磁気に関する基本概念が把握できる。 5. コンデンサの原理からその働きに至るまで電気回路素子としての役割を理解できる。 6. 電磁力と誘導起電力の簡単な計算ができる。                      7. 交流の電力の簡単な計算ができる。						
授業項目				授業項目			
1	ガイダンス, 電子と電流, 電圧・起電力・電位			16	電磁力の向きと大きさ, 方形コイルに働く力		
2	導体と抵抗, 電気回路の構成とオームの法則			17	平行導体間に働く力		
3	抵抗の直列接続, 合成抵抗, 各点の電位			18	磁束の変化による誘導起電力		
4	抵抗の並列接続, 合成抵抗, 電流の分流			19	導体が磁束を切る時の誘導起電力		
5	抵抗の直並列接続, 合成抵抗			20	自己誘導と自己インダクタンス		
6	電圧降下と電池の内部抵抗, キルヒホッフの法則			21	自己インダクタンスの計算		
7	キルヒホッフの法則の使い方			22	静電気の性質, 電界と電束, 電界と電位		
8	〔前期中間試験〕			23	〔後期中間試験〕		
9	中間試験の返却と解説			24	中間試験の返却と解説		
10	ジュールの法則, 電力と電力量			25	静電容量とその計算		
11	電力量と発熱量, 電線の許容電流, ゼーベック効果, ベルチエ効果			26	コンデンサの接続と合成静電容量		
12	磁石と磁気, 磁束と磁界			27	直流と交流, 正弦波交流		
13	電流のつくる磁界, ビオ・サバルの法則			28	交流の電力		
14	アンペアの周回路の法則, 直線電流による磁界の計算			29	交流の電力		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	最終成績の算出方法は, 4回の定期試験を平均した点数を80%, 不定期に実施する課題の平均点を20%として算出し, 60点以上で合格とする。最終成績が合格に満たない場合は, 再試験を実施して達成度を確かめる。						
備考	学習方法	短時間でよいから必ず予習と復習をする。授業をよく聴くように心がけて, 重要な事項は何かを理解する。また, 例題や練習問題を何度も解いて問題に慣れることが理解力を深める。解き方を暗記するのではなく, なぜその解き方で答えが出るのかを考えること。					
	学生へのメッセージ	疑問点があるときはどんどん遠慮せずに質問して欲しい。授業の前後・メール・来室など空いている時間はいつでも対応する。教員室前に授業や会議のスケジュールを掲示しているので来室の際の参考にしてもらいたい。レポートや試験の解答は, 他人に自分の思考(方法・順序など)が伝わる記述をするように心がけて欲しい。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(2)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	ネットワーク入門(Introduction to Networking)					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	藤本洋一(共通教育科)	開講期間	前期	授業形式	講義 演習	科目区分	基礎科目
教員室位置	図書館棟 2F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書	織田薫ほか 図解 よくわかるネットワークの仕組み ソフトバンク クリエイティブ 2009						
参考書	五十嵐順子 いちばんやさしいネットワークの本 技術評論社 2009/12/23 きたみりゅうじ 改訂3版 図解でよくわかるネットワークの重要用語解説 技術評論社 2009/3/25 文化庁の著作権に関するWebページ <a href="http://www.bunka.go.jp/chosakuken/index.html">http://www.bunka.go.jp/chosakuken/index.html</a>						
関連科目	情報基礎などのICT関連科目						
科目概要	ネットワークリテラシーを始めとする情報通信ネットワークに関する技術者として一般的に知っておくべき内容を学習する科目である。リテラシー、通信の仕組み、情報セキュリティ、メディアリテラシー、技術者倫理などを演習や講義をとおして概略を理解し、社会との関係も考えてもらう。						
授業方針	教科書をもとにE-Learningシステムを利用して講義や演習を行う。また、様々なWebページや資料などをもとにグループ学習やプレゼンテーションなども入れる予定である。						
達成目標	(1) インターネットを利用し、情報収集や情報発信を適切に行うことができる。 (2) OSI参照モデルの概要を説明できる。 (3) TCP/IPの概要を説明できる。 (4) 各種のプロトコルや物理メディア、信号の動きについて概略を説明できる。 (5) 情報セキュリティや技術者倫理などについて適切に検討することができる。 (6) 著作権の概略を理解している。						
授業項目				授業項目			
1	ガイダンス						
2	著作権, OSI参照モデル						
3	IPアドレスとDNS						
4	Webの仕組み						
5	メールの仕組み						
6	OSI参照モデルとTCP/IP						
7	OSI参照モデルとTCP/IP						
8	[ 中間試験 ]						
9	TCPとUDP						
10	IP						
11	イーサネット						
12	物理層						
13	モバイルシステム						
14	情報セキュリティと技術者倫理						
	[ 前期末試験 ]						
15	前期末試験の返却と解説						
評価方法及び総合評価	中間試験25%, 期末試験50%, 課題25%として評価する。						
備考	学習方法	初めて聞く様々な専門用語が出てくるのでOSI参照モデルを中心に関連項目を考え、動きを理解していくことを勧める。また、コンピュータやネットワークをたくさん使い、その利点や欠点を理解していくことが重要である。					
	学生へのメッセージ	スライドが中心の講義形式であるので、ノートの取り方を工夫するとともに、授業の中で理解するようにしてほしい。また、質問は随時受け付けるので、メールやE-Learningシステムも利用して、どんどん質問してほしい。そして、たくさんの議論をしよう!					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(2)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	基礎情報工学 (Fundamental of Computer Science)					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	米沢徹也(共通教育科) 藤本洋一(共通教育科) 小島俊輔(共通教育科) 村田美友紀 (生物化学システム工学科)	開講期間	通年	授業形式	講義 演習	科目区分	基礎科目
教員室位置	図書館棟2F, 専門A棟3F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	C言語が好きになる9つの扉 Cの絵本 (株)アंक著 翔泳社						
参考書	「コンピュータ時代の基礎知識(改訂版)」赤間世紀著 コロナ社 「プログラミングの基礎」羽山 博著 毎日コミュニケーションズ 「やさしいC第3版」高橋麻奈著 ソフトバンククリエイティブ						
関連科目	1年:情報基礎 2年:マイコンプログラミング入門 3年:プログラミング基礎						
科目概要	コンピュータの急速な発展により、広くコンピュータが使われるようになってきた。工学の各専門分野においてもコンピュータの基礎知識を身につけることは必要である。 本科目は、コンピュータを使う上で必要となる基礎知識やプログラミング言語の1つであるC言語の基礎を習得するための授業である。						
授業方針	コンピュータの基礎知識についての授業では教科書は用いずに資料を用いて進める。C言語の授業では、教科書を中心に進める。 本授業ではコンピュータの基礎知識とC言語の基礎の習得が図れるように、演習やコンピュータによる実習の時間を多く取り入れる。						
達成目標	1.コンピュータの基礎知識を理解する。 2.Visual C++の開発環境を使うことができる。 3.基本的なアルゴリズムをフローチャートで表現できる。 4.基本的なプログラムを作成できる。						
	授業項目			授業項目			
1	コンピュータの基本構成(ハードウェア)			16	条件分岐		
2	コンピュータの基本構成(ソフトウェア)			17	条件分岐		
3	2進数、10進数、16進数と基数変換			18	繰り返し		
4	2進数の加減乗除			19	繰り返し		
5	整数、実数、文字の表現			20	配列		
6	論理演算			21	配列		
7	プログラミング言語の種類			22	演習		
8	[前期中間試験]			23	[後期中間試験]		
9	前期中間試験の返却と解説			24	後期中間試験の返却と解説		
10	フローチャート			25	関数		
11	フローチャート			26	関数		
12	統合開発環境におけるプログラミング作成			27	ポインタ		
13	変数			28	ポインタ		
14	代入文、数値の入出力と計算			29	構造体		
	[前期末試験]				[学年末試験]		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	4回の定期試験を80%、レポート課題を20%として評価し、総合点が60点以上で合格とする。60点に満たない場合には再試験を実施し、再評価を行う。						
備考	学習方法	準備された資料や教科書による予習、復習に心がけ、勉強する内容を毎回きちんと理解することが重要である。授業時間は限られおり、演習や実習のための時間を十分に取ることができないので、時間外での演習、実習にしっかり取り組んで理解すること。					
	学生へのメッセージ	現在はコンピュータなしでは生活できない時代となっており、工学のほぼ全ての分野でコンピュータが使用されている。各専門分野の専門性を生かしたコンピュータの活用が必要とされており、本科目でコンピュータの基礎をしっかりと勉強して欲しい。レポート課題の提出期限は守って欲しい。質問は随時受け付ける。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(2)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	マイコンプログラミング入門 (Introduction to Micro Computer Programming)					対象クラス	2年全学科
教員名 (所属学科)	藤本 洋一(共通教育科) 開 豊(共通教育科)	開講期間	後期	授業形式	講義 演習	科目区分	基礎科目
教員室位置	図書館棟 2F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書	配布資料およびE-Learningシステムを利用する						
参考書	松原卓也 AVRマイコン活用ブック 電波新聞社 2007						
関連科目	基礎情報工学ほか						
科目概要	1年次に情報基礎で導入したプログラミングと、2年次の情報工学基礎で学習するC/C++の文法と連携して、C言語を利用したマイコンプログラムを体験する科目である。連携する基礎情報工学とともにコンピュータの基本を理解し、プログラミングの基本を習得してもらう。						
授業方針	コンピュータがどのように動作するのかという基本的なところから始め、コンピュータを構成する部品の概略、C言語によるプログラミングを実際のマイコンを使用しながら勉強してもらう。 また、E-Learningシステムを利用して自己学習や課題の問題を考えてもらい、目標を達成するための経験を積んでもらう。						
達成目標	(1) コンピュータの仕組みの概略を説明できる。 (2) 2進数や論理演算などのコンピュータによる演算を説明できる。 (3) C言語によるプログラムを作成できる。 (4) コンピュータに使用される部品の概略を理解している。 (5) あらかじめ用意されているライブラリを利用することができる。 (6) マイコンの応用を考えることができる。						
	授業項目			授業項目			
1			16	ガイダンス、コンピュータとマイコンの概要			
2			17	2進数			
3			18	論理演算			
4			19	コンピュータのハードウェア			
5			20	AVRマイコンのハードウェア			
6			21	C言語の練習			
7			22	C言語の練習			
8			23	AVRマイコンのプログラミング			
9			24	AVRマイコンのプログラミング			
10			25	ライブラリを利用したプログラミング			
11			26	課題演習			
12			27	課題演習			
13			28	課題演習			
14			29	課題演習			
15			30	まとめ			
評価方法及び総合評価	各達成目標を確認するための課題演習を実施し、総合的に評価する。 提出されたレポートに対しては、口頭試問を行い、その内容の理解度を確認の上、評価する。						
備考	学習方法	ビットごとのハードウェアの具体的な動作を理解し、信号処理がどのように行われるのかを考えながらプログラムを読むようにしたらよい。また、まとまりとして考えるところや細かく考えるところを段階ごとに区別することができるように、時間をかけて経験を積むことが重要である。					
	学生へのメッセージ	マイコンは今や、家庭電化製品から高度な専門機器に至るまで様々なものに組み込みシステムとして利用されている。これらのシステムの概要を理解し、プログラムを作成してみる経験は、各専門機器の理解を助けるとともに知識や技術を応用する範囲を広げるでしょう。 質問は授業中や放課後などいつでも受け付ける。遠慮なく、積極的に質問しよう。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(2)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	一般特別セミナー（外部資格単位）(Extra Seminar)				対象クラス	全学年・全学科
教員名 (所属学科)	全教員（共通教育科）	開講期間	-	授業形式	-	科目区分 特別選択科目
教員室位置	一般科目棟 2 F	授業時数	-	単位数	各テーマ 1 単位	
教科書						
参考書						
関連科目						
科目概要	この科目は、資格取得などを通して、技術者としての自主性を高めさせることを目標としている。本セミナーでは、学生自身が目標をそれぞれで設定することを基本とし、目標を達成したときに単位として認定を行うプログラムである。代表的な資格を授業項目に示す。 なお、このシラバスに記載しているもの以外の資格については、学生の申請に応じて教務委員会で審議し、認定を行うこともあります。					
授業方針	本セミナーは、資格取得等に向けた学生の自主的な取組に対して単位を認定するプログラムです。到達目標は各自で設定し、これを達成できることを単位認定の基準とします。各自、自分の目標に対して努力を行ってください。					
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各自が到達目標を設定し、目標達成のために計画を立てられる。</li> <li>2. 設定した目標を達成するために必要な資料や情報を集め、それらを取組みの中で活用することが出来る。</li> <li>3. 目標を達成するまでに必要な課程の中で弱点を克服することが出来る。</li> <li>4. 当初設定した目標を達成することが出来る。</li> <li>5. 取組みが修了した段階で、簡単に報告書（レポート）としてまとめることが出来る。</li> </ol>					
	<b>授業項目</b>			<b>授業項目</b>		
1	漢字能力技能検定 1 単位 認定基準：2 級以上			4		
2	実用英語技能検定 1 単位 認定基準：準 2 級、ただし 2 級を 5 年時に 取得した場合は、2 級も特別セミナー単位 として認定する。			5		
3	実用数学技能検定 1 単位 認定基準：2 級以上			6		
評価方法及び総合評価	本セミナー単位は、学生からの申請書が提出された後に審議する。また、単位発効は申請された段階で審議し、発効は年度ごととする。					
備考	注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 単位認定には自己申請が必要です。申請書類を学務課で受け取り、必要事項を記入のうえ、資格の合格証明書を添えて、学生課教務係に提出してください。</li> <li>2. ある資格の下位（上位）のランクで単位を取得した後、同じ資格の上位（下位）のランクを取得しても単位は認められません。</li> <li>3. 4 年次より以前の実用英語技能検定の 2 級の合格に対しては、「一般科特別セミナー」ではなく、「英語」の単位として 2 単位が認定されます。</li> <li>4. 不明な点は担当教員に尋ねてください。</li> </ol>				
	学生へのメッセージ	本セミナーは、学生の向上心に対して単位を認定するものです。積極的に取り組んでください。また、質問・相談等は随時受け付けます。関係する教員のスケジュール等を確認して、来室してください。				
学修単位への対応						
本校教育目標との対応	(2)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応				