

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
国語 II (Japanese II) 情報通信工学コース	本多典子 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	教材として定評のある標準的な作品を、論理的文章・文学的文章・古典などからバランスよく採り上げ、読解力・表現力・思考力を高める。				
授業の進め方	検定教科書の教材を中心にその周辺の様々な作品や事象も採り上げるとともに、各教育コースの特色にも配慮しつつ授業を進める。				
到達目標	日本語による文章を的確に理解する読解力、適切な表現力を高めるとともに、思考力を伸ばし豊かな心情を養う。また、言語感覚を磨き、言語文化に対する関心を深める。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
随筆の読解	「市民」のイメージなどを語句や表現に注意しながら通読してその内容を理解し、筆者の考え方やものの見方を読み取る。	4			
小説の読解と鑑賞	「山月記」などを読解し、作品世界を味わう。語句や表現に注意して通読し作品の構成や展開をつかむ。場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
表現	文章を読んで考えたことを論理的にまとめる。	2			
漢文の読解と鑑賞	『復活』『人虎伝』などを読解し、漢文の世界に触れる。必要に応じて訓読・現代語訳を行いながら文章を読解する。作品鑑賞を通して、日中文化の関係や交流に関し理解を深める。	8			
評論の読解	「ミロのヴィーナス」などを語句や表現に注意しながら通読して大意をつかみ、内容を理解する。文章の構成や論理の展開に注意して筆者の見解を読み取る。要旨のまとめ方を理解し、身につける。現代の諸課題について理解を深め自分の意見をもつ。	6			
小説の読解と鑑賞	「こころ」などを読解し、人間のあり方に対する理解を深める。語句や表現に注意して通読し作品の構成や展開をつかむ。場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
古文の読解と鑑賞	『平家物語』などの読解・鑑賞を通して、古典文化への理解を深める。必要に応じて現代語訳を行いながら文章を読解し、表現を味わう。時代との関わりを理解し、人間の生き方や情感などを考察する。	8			
評論の読解	「現実と仮想」などを語句や表現に注意しながら通読して大意をつかみ、内容を理解する。文章の構成と論理の展開から筆者の見解を読み取る。要旨のまとめ方を理解し、身につける	8			
表現	現代の諸課題について理解を深め自分の意見を発信する。	4			
		計 60			
学業成績の評価方法	前期・後期末考査の得点、小テスト・課題、授業への参加状況（出席・発表）をそれぞれ 60%、30%、10%の比重で評価して算出する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「高等学校 現代文 B (検定教科書)」 (三省堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
国語 II (Japanese II) ロボット工学コース	本多典子 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	教材として定評のある標準的な作品を、論理的文章・文学的文章・古典などからバランスよく採り上げ、読解力・表現力・思考力を高める。				
授業の進め方	検定教科書の教材を中心にその周辺の様々な作品や事象も採り上げるとともに、各教育コースの特色にも配慮しつつ授業を進める。				
到達目標	日本語による文章を的確に理解する読解力、適切な表現力を高めるとともに、思考力を伸ばし豊かな心情を養う。また、言語感覚を磨き、言語文化に対する関心を深める。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
随筆の読解	「市民」のイメージなどを語句や表現に注意しながら通読してその内容を理解し、筆者の考え方やものの見方を読み取る。	4			
小説の読解と鑑賞	「山月記」などを読解し、作品世界を味わう。語句や表現に注意して通読し作品の構成や展開をつかむ。場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
表現	文章を読んで考えたことを論理的にまとめる。	2			
漢文の読解と鑑賞	『復活』『人虎伝』などを読解し、漢文の世界に触れる。必要に応じて訓読・現代語訳を行いながら文章を読解する。作品鑑賞を通して、日中文化の関係や交流に関し理解を深める。	8			
評論の読解	「ミロのヴィーナス」などを語句や表現に注意しながら通読して大意をつかみ、内容を理解する。文章の構成や論理の展開に注意して筆者の見解を読み取る。要旨のまとめ方を理解し、身につける。現代の諸課題について理解を深め自分の意見をもつ。	6			
小説の読解と鑑賞	「こころ」などを読解し、人間のあり方に対する理解を深める。語句や表現に注意して通読し作品の構成や展開をつかむ。場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
古文の読解と鑑賞	『平家物語』などの読解・鑑賞を通して、古典文化への理解を深める。必要に応じて現代語訳を行いながら文章を読解し、表現を味わう。時代との関わりを理解し、人間の生き方や情感などを考察する。	8			
評論の読解	「現実と仮想」などを語句や表現に注意しながら通読して大意をつかみ、内容を理解する。文章の構成と論理の展開から筆者の見解を読み取る。要旨のまとめ方を理解し、身につける	8			
表現	現代の諸課題について理解を深め自分の意見を発信する。	4			
		計 60			
学業成績の評価方法	前期・後期末考査の得点、小テスト・課題、授業への参加状況（出席・発表）をそれぞれ 60%、30%、10%の比重で評価して算出する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「高等学校 現代文 B (検定教科書)」 (三省堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
国語 II (Japanese II) 航空宇宙工学コース	佐竹美穂 (非常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	教材として定評のある標準的な作品を、論理的文章・文学的文章・古典などからバランスよく採り上げ、読解力・表現力・思考力を高める。				
授業の進め方	検定教科書の教材を中心にその周辺の様々な作品や事象も採り上げるとともに、各教育コースの特色にも配慮しつつ授業を進める。				
到達目標	日本語による文章を的確に理解する読解力、適切な表現力を高めるとともに、思考力を伸ばし豊かな心情を養う。また、言語感覚を磨き、言語文化に対する関心を深める。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
随筆の読解	「市民」のイメージなどを語句や表現に注意しながら通読してその内容を理解し、筆者の考え方やものの見方を読み取る。	4			
小説の読解と鑑賞	「山月記」などを読解し、作品世界を味わう。語句や表現に注意して通読し作品の構成や展開をつかむ。場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
表現	文章を読んで考えたことを論理的にまとめる。	2			
漢文の読解と鑑賞	『復活』『人虎伝』などを読解し、漢文の世界に触れる。必要に応じて訓読・現代語訳を行いながら文章を読解する。作品鑑賞を通して、日中文化の関係や交流に関し理解を深める。	8			
評論の読解	「ミロのヴィーナス」などを語句や表現に注意しながら通読して大意をつかみ、内容を理解する。文章の構成や論理の展開に注意して筆者の見解を読み取る。要旨のまとめ方を理解し、身につける。現代の諸課題について理解を深め自分の意見をもつ。	6			
小説の読解と鑑賞	「こころ」などを読解し、人間のあり方に対する理解を深める。語句や表現に注意して通読し作品の構成や展開をつかむ。場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
古文の読解と鑑賞	『平家物語』などの読解・鑑賞を通して、古典文化への理解を深める。必要に応じて現代語訳を行いながら文章を読解し、表現を味わう。時代との関わりを理解し、人間の生き方や情感などを考察する。	8			
評論の読解	「現実と仮想」などを語句や表現に注意しながら通読して大意をつかみ、内容を理解する。文章の構成と論理の展開から筆者の見解を読み取る。要旨のまとめ方を理解し、身につける	8			
表現	現代の諸課題について理解を深め自分の意見を発信する。	4			
		計 60			
学業成績の評価方法	前期・後期末考査の得点、小テスト・課題、授業への参加状況（出席・発表）をそれぞれ 60%、30%、10%の比重で評価して算出する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「高等学校 現代文 B (検定教科書)」 (三省堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
国語 II (Japanese II) 医療福祉工学コース	佐竹美穂 (非常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	教材として定評のある標準的な作品を、論理的文章・文学的文章・古典などからバランスよく採り上げ、読解力・表現力・思考力を高める。				
授業の進め方	検定教科書の教材を中心にその周辺の様々な作品や事象も採り上げるとともに、各教育コースの特色にも配慮しつつ授業を進める。				
到達目標	日本語による文章を的確に理解する読解力、適切な表現力を高めるとともに、思考力を伸ばし豊かな心情を養う。また、言語感覚を磨き、言語文化に対する関心を深める。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
随筆の読解	「市民」のイメージなどを語句や表現に注意しながら通読してその内容を理解し、筆者の考え方やものの見方を読み取る。	4			
小説の読解と鑑賞	「山月記」などを読解し、作品世界を味わう。語句や表現に注意して通読し作品の構成や展開をつかむ。場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
表現	文章を読んで考えたことを論理的にまとめる。	2			
漢文の読解と鑑賞	『復活』『人虎伝』などを読解し、漢文の世界に触れる。必要に応じて訓読・現代語訳を行いながら文章を読解する。作品鑑賞を通して、日中文化の関係や交流に関し理解を深める。	8			
評論の読解	「ミロのヴィーナス」などを語句や表現に注意しながら通読して大意をつかみ、内容を理解する。文章の構成や論理の展開に注意して筆者の見解を読み取る。要旨のまとめ方を理解し、身につける。現代の諸課題について理解を深め自分の意見をもつ。	6			
小説の読解と鑑賞	「こころ」などを読解し、人間のあり方に対する理解を深める。語句や表現に注意して通読し作品の構成や展開をつかむ。場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
古文の読解と鑑賞	『平家物語』などの読解・鑑賞を通して、古典文化への理解を深める。必要に応じて現代語訳を行いながら文章を読解し、表現を味わう。時代との関わりを理解し、人間の生き方や情感などを考察する。	8			
評論の読解	「現実と仮想」などを語句や表現に注意しながら通読して大意をつかみ、内容を理解する。文章の構成と論理の展開から筆者の見解を読み取る。要旨のまとめ方を理解し、身につける	8			
表現	現代の諸課題について理解を深め自分の意見を発信する。	4			
		計 60			
学業成績の評価方法	前期・後期末考査の得点、小テスト・課題、授業への参加状況（出席・発表）をそれぞれ 60%、30%、10%の比重で評価して算出する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「高等学校 現代文 B (検定教科書)」 (三省堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
歴史 (History) 情報通信工学コース	米田雅子 (非常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	ペリー来航を画期とする 19 世紀後半以降の歴史は、世界史と日本史が不可分に進行するといっても過言ではないであろう。国際的な視点を堅持することにより、現代社会を理解する方策を探る。				
授業の進め方	講義を中心とし、時に年表や歴史地図、特定のテーマのレポートを作成する。				
到達目標	現代社会に惹起する様々な事柄の歴史的因果関係を把握し、歴史的評価を下すことのできる基礎的知識と判断力を養う。 現代社会を生きる上で必要な歴史的見方や考え方の基礎を修得する。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. 歴史の初めに	歴史的見方・考え方・基礎的知識を知る。目的・評価方法などを確認する。	2			
2. 国際情勢の変化とペリーの来航	ペリー来航・日米和親条約・日米修好通商条約・支配層内の対立・開港の影響などの経過内容を知り、年表を作成する	12			
3. 幕末の政治情勢	公武合体派と倒幕派の対立、倒幕運動の展開、江戸幕府の滅亡の経過を知り、年表を作成する	8			
4. 明治維新	明治維新の経過、版籍奉還と廃藩置県、諸制度の成立過程を知り、社会変革の時代を考える	4			
5. 自由民権運動と立憲政治の成立	自由民権運動の始まりと経過が大日本帝国憲法と諸制度の成立に与えた影響を考える	4			
6. 近代の 3 つの戦争	日清・日露戦争と第 1 次世界大戦が近代日本と東アジア・世界に与えた影響を知り、考える	4			
7. 明治の文化	各分野の代表的人物と作品を知り、特色を考える	4			
8. 大正デモクラシーと産業構造の変化	デモクラシーの背景と経済・社会構造の変化を知り、昭和への発芽期であることを知る	4			
9. 恐慌と第 2 次世界大戦	戦後恐慌から昭和恐慌へ、戦争に至る重要事件、第 2 次世界大戦の見取り図、敗戦への経過を知り、為政者の在り方を考える	12			
10. 戦後日本の諸改革と冷戦構造の世界	被占領期の日本、冷戦構造、朝鮮戦争と日本社会への影響、講和条約、55 年体制の経過を知り、日本社会の現在を考える	4			
11. 経済成長と世界情勢	高度経済成長とバブル崩壊、冷戦の終結とソ連崩壊の経過を知り、平成の時代の向かう方向を考える	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	年 4 回の定期試験の成績を主とし、提出物・小テスト・授業への参加状況などを加味して総合的に評価する。				
関連科目	現代社会論・政治経済・人文社会特別研究・人文地理学・史学概論・経済学・倫理学・地誌学・心理学・民俗学・経営管理論				
教科書・副読本	教科書: 「高等学校日本史 A (改訂版) (検定教科書)」佐々木他 (清水書院), 副読本: 「ビジュアルワイド 図説日本史」東京書籍編集部 (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
歴史 (History) ロボット工学コース	菊池邦彦 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	ペリー来航を画期とする 19 世紀後半以降の歴史は、世界史と日本史が不可分に進行するといっても過言ではないであろう。国際的な視点を堅持することにより、現代社会を理解する方策を探る。				
授業の進め方	講義を中心とし、時に年表や歴史地図、特定のテーマのレポートを作成する。				
到達目標	現代社会に惹起する様々な事柄の歴史的因果関係を把握し、歴史的評価を下すことのできる基礎的知識と判断力を養う。 現代社会を生きる上で必要な歴史の見方や考え方の基礎を修得する。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. 歴史の初めに	歴史の見方・考え方・基礎的知識を知る。目的・評価方法などを確認する。	2			
2. 国際情勢の変化とペリーの来航	ペリー来航・日米和親条約・日米修好通商条約・支配層内の対立・開港の影響などの経過内容を知り、年表を作成する	12			
3. 幕末の政治情勢	公武合体派と倒幕派の対立、倒幕運動の展開、江戸幕府の滅亡の経過を知り、年表を作成する	8			
4. 明治維新	明治維新の経過、版籍奉還と廃藩置県、諸制度の成立過程を知り、社会変革の時代を考える	4			
5. 自由民権運動と立憲政治の成立	自由民権運動の始まりと経過が大日本帝国憲法と諸制度の成立に与えた影響を考える	4			
6. 近代の 3 つの戦争	日清・日露戦争と第 1 次世界大戦が近代日本と東アジア・世界に与えた影響を知り、考える	4			
7. 明治の文化	各分野の代表的人物と作品を知り、特色を考える	4			
8. 大正デモクラシーと産業構造の変化	デモクラシーの背景と経済・社会構造の変化を知り、昭和への発芽期であることを知る	4			
9. 恐慌と第 2 次世界大戦	戦後恐慌から昭和恐慌へ、戦争に至る重要事件、第 2 次世界大戦の見取り図、敗戦への経過を知り、為政者の在り方を考える	12			
10. 戦後日本の諸改革と冷戦構造の世界	被占領期の日本、冷戦構造、朝鮮戦争と日本社会への影響、講和条約、55 年体制の経過を知り、日本社会の現在を考える	4			
11. 経済成長と世界情勢	高度経済成長とバブル崩壊、冷戦の終結とソ連崩壊の経過を知り、平成の時代の向かう方向を考える	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	年 4 回の定期試験の成績を主とし、提出物・小テスト・授業への参加状況などを加味して総合的に評価する。				
関連科目	地理歴史 I・歴史・現代社会論				
教科書・副読本	教科書: 「高等学校日本史 A (改訂版) (検定教科書)」佐々木他 (清水書院), 副読本: 「ビジュアルワイド 図説日本史」東京書籍編集部 (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
歴史 (History) 航空宇宙工学コース	米田雅子 (非常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	ペリー来航を画期とする 19 世紀後半以降の歴史は、世界史と日本史が不可分に進行するといっても過言ではないであろう。国際的な視点を堅持することにより、現代社会を理解する方策を探る。				
授業の進め方	講義を中心とし、時に年表や歴史地図、特定のテーマのレポートを作成する。				
到達目標	現代社会に惹起する様々な事柄の歴史的因果関係を把握し、歴史的評価を下すことのできる基礎的知識と判断力を養う。 現代社会を生きる上で必要な歴史的見方や考え方の基礎を修得する。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. 歴史の初めに	歴史的見方・考え方・基礎的知識を知る。目的・評価方法などを確認する。	2			
2. 国際情勢の変化とペリーの来航	ペリー来航・日米和親条約・日米修好通商条約・支配層内の対立・開港の影響などの経過内容を知り、年表を作成する	12			
3. 幕末の政治情勢	公武合体派と倒幕派の対立、倒幕運動の展開、江戸幕府の滅亡の経過を知り、年表を作成する	8			
4. 明治維新	明治維新の経過、版籍奉還と廃藩置県、諸制度の成立過程を知り、社会変革の時代を考える	4			
5. 自由民権運動と立憲政治の成立	自由民権運動の始まりと経過が大日本帝国憲法と諸制度の成立に与えた影響を考える	4			
6. 近代の 3 つの戦争	日清・日露戦争と第 1 次世界大戦が近代日本と東アジア・世界に与えた影響を知り、考える	4			
7. 明治の文化	各分野の代表的人物と作品を知り、特色を考える	4			
8. 大正デモクラシーと産業構造の変化	デモクラシーの背景と経済・社会構造の変化を知り、昭和への発芽期であることを知る	4			
9. 恐慌と第 2 次世界大戦	戦後恐慌から昭和恐慌へ、戦争に至る重要事件、第 2 次世界大戦の見取り図、敗戦への経過を知り、為政者の在り方を考える	12			
10. 戦後日本の諸改革と冷戦構造の世界	被占領期の日本、冷戦構造、朝鮮戦争と日本社会への影響、講和条約、55 年体制の経過を知り、日本社会の現在を考える	4			
11. 経済成長と世界情勢	高度経済成長とバブル崩壊、冷戦の終結とソ連崩壊の経過を知り、平成の時代の向かう方向を考える	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	年 4 回の定期試験の成績を主とし、提出物・小テスト・授業への参加状況などを加味して総合的に評価する。				
関連科目	現代社会論・政治経済・人文社会特別研究・人文地理学・史学概論・経済学・心理学・地誌学・倫理学・民俗学・経営管理論				
教科書・副読本	教科書: 「高等学校日本史 A (改訂版) (検定教科書)」佐々木他 (清水書院), 副読本: 「ビジュアルワイド 図説日本史」東京書籍編集部 (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
歴史 (History) 医療福祉工学コース	菊池邦彦 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	ペリー来航を画期とする 19 世紀後半以降の歴史は、世界史と日本史が不可分に進行するといっても過言ではないであろう。国際的な視点を堅持することにより、現代社会を理解する方策を探る。				
授業の進め方	講義を中心とし、時に年表や歴史地図、特定のテーマのレポートを作成する。				
到達目標	現代社会に惹起する様々な事柄の歴史的因果関係を把握し、歴史的評価を下すことのできる基礎的知識と判断力を養う。 現代社会を生きる上で必要な歴史的見方や考え方の基礎を修得する。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. 歴史の初めに	歴史的見方・考え方・基礎的知識を知る。目的・評価方法などを確認する。	2			
2. 国際情勢の変化とペリーの来航	ペリー来航・日米和親条約・日米修好通商条約・支配層内の対立・開港の影響などの経過内容を知り、年表を作成する	12			
3. 幕末の政治情勢	公武合体派と倒幕派の対立、倒幕運動の展開、江戸幕府の滅亡の経過を知り、年表を作成する	8			
4. 明治維新	明治維新の経過、版籍奉還と廃藩置県、諸制度の成立過程を知り、社会変革の時代を考える	4			
5. 自由民権運動と立憲政治の成立	自由民権運動の始まりと経過が大日本帝国憲法と諸制度の成立に与えた影響を考える	4			
6. 近代の 3 つの戦争	日清・日露戦争と第 1 次世界大戦が近代日本と東アジア・世界に与えた影響を知り、考える	4			
7. 明治の文化	各分野の代表的人物と作品を知り、特色を考える	4			
8. 大正デモクラシーと産業構造の変化	デモクラシーの背景と経済・社会構造の変化を知り、昭和への発芽期であることを知る	4			
9. 恐慌と第 2 次世界大戦	戦後恐慌から昭和恐慌へ、戦争に至る重要事件、第 2 次世界大戦の見取り図、敗戦への経過を知り、為政者の在り方を考える	12			
10. 戦後日本の諸改革と冷戦構造の世界	被占領期の日本、冷戦構造、朝鮮戦争と日本社会への影響、講和条約、55 年体制の経過を知り、日本社会の現在を考える	4			
11. 経済成長と世界情勢	高度経済成長とバブル崩壊、冷戦の終結とソ連崩壊の経過を知り、平成の時代の向かう方向を考える	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	年 4 回の定期試験の成績を主とし、提出物・小テスト・授業への参加状況などを加味して総合的に評価する。				
関連科目	地理歴史 I・現代社会論・政治経済				
教科書・副読本	教科書: 「高等学校日本史 A (改訂版) (検定教科書)」佐々木他 (清水書院)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
現代社会論 (Modern Sociology) 情報通信工学コース	和田倫明 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	現代を生きる社会人及び技術者として必要とされる国際的な視野、現実に即して考察し行動する能力を、現代社会の諸問題に取り組みながら養う。				
授業の進め方	教科書を基本としつつ、文献資料、視聴覚教材等を活用して、多面的に現代社会の諸事象を考察させる。				
到達目標	現代社会の諸事象を把握するために必要な知識を身に付ける。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
授業の導入	1 年間の目標、授業内容・評価方法を理解する	2			
第一部 現代に生きるわたしたちの課題	現代社会の諸課題からテーマを選び、考える ①生命倫理	10			
	中間試験	2			
	②科学技術の倫理	10			
	③宗教と芸術	10			
第二部 現代の社会生活と青年	現代社会における青年の生き方について考える	2			
第一章 現代の社会生活と青年					
1 現代社会の特質とわたしたちの生活	①情報化社会				
	②少子高齢化と家族問題	4			
2 青年期の生き方	青年期の心理や行動について理解を深める	6			
	中間テスト	2			
3 よりよく生きることを求めて	哲学的なものの考え方や文化について理解を深める	8			
	①古代ギリシアの思想				
	②古代中国の思想	4			
	③日本人のものの考え方	2			
		計 62			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点を基本とし、レポートなどの提出物・出席状態など授業への参加態度・小テストなどを平常点として加味する。基本的には定期試験の得点と平常点の評定の比率は 7:3 程度とする。				
関連科目	地理歴史 I・歴史				
教科書・副読本	教科書: 「現代社会」 間宮陽介ほか (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
現代社会論 (Modern Sociology) ロボット工学コース	和田倫明 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	現代を生きる社会人及び技術者として必要とされる国際的な視野、現実に即して考察し行動する能力を、現代社会の諸問題に取り組みながら養う。				
授業の進め方	教科書を基本としつつ、文献資料、視聴覚教材等を活用して、多面的に現代社会の諸事象を考察させる。				
到達目標	現代社会の諸事象を把握するために必要な知識を身に付ける。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
授業の導入	1 年間の目標、授業内容・評価方法を理解する	2			
第一部 現代に生きるわたしたちの課題	現代社会の諸課題からテーマを選び、考える ①生命倫理	10			
	中間試験	2			
	②科学技術の倫理	10			
	③宗教と芸術	10			
第二部 現代の社会生活と青年	現代社会における青年の生き方について考える	2			
第一章 現代の社会生活と青年					
1 現代社会の特質とわたしたちの生活	①情報化社会				
	②少子高齢化と家族問題	4			
2 青年期の生き方	青年期の心理や行動について理解を深める	6			
	中間テスト	2			
3 よりよく生きることを求めて	哲学的なものの考え方や文化について理解を深める	8			
	①古代ギリシアの思想				
	②古代中国の思想	4			
	③日本人のものの考え方	2			
		計 62			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点を基本とし、レポートなどの提出物・出席状態など授業への参加態度・小テストなどを平常点として加味する。基本的には定期試験の得点と平常点の評点の比率は 7:3 程度とする。				
関連科目	地理歴史 I・歴史				
教科書・副読本	教科書: 「現代社会」 間宮陽介ほか (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
現代社会論 (Modern Sociology) 航空宇宙工学コース	和田倫明 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	現代を生きる社会人及び技術者として必要とされる国際的な視野、現実に即して考察し行動する能力を、現代社会の諸問題に取り組みながら養う。				
授業の進め方	教科書を基本としつつ、文献資料、視聴覚教材等を活用して、多面的に現代社会の諸事象を考察させる。				
到達目標	現代社会の諸事象を把握するために必要な知識を身に付ける。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
授業の導入	1 年間の目標、授業内容・評価方法を理解する	2			
第一部 現代に生きるわたしたちの課題	現代社会の諸課題からテーマを選び、考える ①生命倫理	10			
	中間試験	2			
	②科学技術の倫理	10			
	③宗教と芸術	10			
第二部 現代の社会生活と青年	現代社会における青年の生き方について考える	2			
第一章 現代の社会生活と青年	①情報化社会				
1 現代社会の特質とわたしたちの生活	②少子高齢化と家族問題	4			
2 青年期の生き方	青年期の心理や行動について理解を深める	6			
	中間テスト	2			
3 よりよく生きることを求めて	哲学的なものの考え方や文化について理解を深める	8			
	①古代ギリシアの思想				
	②古代中国の思想	4			
	③日本人のものの考え方	2			
		計 62			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点を基本とし、レポートなどの提出物・出席状態など授業への参加態度・小テストなどを平常点として加味する。基本的には定期試験の得点と平常点の評定の比率は 7:3 程度とする。				
関連科目	地理歴史 I・歴史				
教科書・副読本	教科書: 「現代社会」間宮陽介ほか (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
現代社会論 (Modern Sociology) 医療福祉工学コース	和田倫明 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	現代を生きる社会人及び技術者として必要とされる国際的な視野、現実に即して考察し行動する能力を、現代社会の諸問題に取り組みながら養う。				
授業の進め方	教科書を基本としつつ、文献資料、視聴覚教材等を活用して、多面的に現代社会の諸事象を考察させる。				
到達目標	現代社会の諸事象を把握するために必要な知識を身に付ける。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
授業の導入	1 年間の目標、授業内容・評価方法を理解する	2			
第一部 現代に生きるわたしたちの課題	現代社会の諸課題からテーマを選び、考える ①生命倫理	10			
	中間試験	2			
	②科学技術の倫理	10			
	③宗教と芸術	10			
第二部 現代の社会生活と青年	現代社会における青年の生き方について考える	2			
第一章 現代の社会生活と青年					
1 現代社会の特質とわたしたちの生活	①情報化社会				
	②少子高齢化と家族問題	4			
2 青年期の生き方	青年期の心理や行動について理解を深める	6			
	中間テスト	2			
3 よりよく生きることを求めて	哲学的なものの考え方や文化について理解を深める	8			
	①古代ギリシアの思想				
	②古代中国の思想	4			
	③日本人のものの考え方	2			
		計 62			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点を基本とし、レポートなどの提出物・出席状態など授業への参加態度・小テストなどを平常点として加味する。基本的には定期試験の得点と平常点の評点の比率は 7:3 程度とする。				
関連科目	地理歴史 I・歴史				
教科書・副読本	教科書: 「現代社会」 間宮陽介ほか (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
微分積分 (Calculus)	矢吹康浩 (常勤)・斎藤純一 (常勤)	2	4	通年 4 時間	必修
授業の概要	1 変数の関数に対する微分法及び積分法を学ぶ。微分法・積分法は数学だけでなく工学においても最も重要な基礎理論の 1 つである。前期は微分について、後期は積分について講義・演習を行う。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	① 極限の概念を理解し、極限の計算ができること。 ② 微分の概念を理解し、微分の計算ができること。 ③ 微分の計算を応用して接線・法線、曲線の概形、最大値・最小値などの問題が解けること。 ④ 定積分・不定積分の計算ができること。 ⑤ 定積分を用いて面積、曲線の長さなどが求められること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
関数の極限	極限の概念を理解し、その計算技術を習得する。	8			
導関数	導関数を求め、基本的な公式とその計算技術を習得する。	8			
いろいろな関数の導関数	三角関数、逆三角関数、指数関数、対数関数の導関数について学び、計算技術を習得する。	12			
中間試験		1			
接線と法線	導関数を用いて、曲線の接線と法線を求められるようにする。	4			
関数の増減、極値、最大・最小	増減表を作り、グラフの概形を描き、関数の極値、最大値・最小値を求められるようにする。	12			
不定形の極限	ロピタルの定理を用いて不定形の極限を計算する技術を習得する。	4			
高次導関数、曲線の凹凸	高次導関数を求め、その応用として曲線の凹凸を求められるようにする。	4			
媒介変数と微分法	媒介変数により表現された曲線の導関数を求められるようにする。また代表的な曲線について概形をかけるようにする。	4			
速度と加速度	微分を用いて、曲線上を運動する点の速度と加速度の計算ができるようにする。	2			
定積分と不定積分	定積分と不定積分の概念を学び、両者の関係を理解し、定積分、不定積分の基本的な計算技術を習得する。	12			
置換積分法	置換積分法を用いた定積分と不定積分の計算技術を習得する。	10			
部分積分法	部分積分法を用いた定積分と不定積分の計算技術を習得する。	10			
中間試験		1			
分数関数・無理関数の積分	分数関数、無理関数の積分の計算技術を習得する。	8			
三角関数の積分公式	三角関数の積分の計算技術を習得する。	8			
図形の面積	定積分を用いて図形の面積を計算する方法を学習する。	4			
曲線の長さ	定積分を用いて曲線の長さを計算する方法を学習する。	4			
立体の体積・面積	定積分を用いて回転体の体積・面積を計算する方法を学習する。	4			
		計 120			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する。なお、定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	基礎数学 I・基礎数学 II・解析学基礎				
教科書・副読本	教科書: 「新 微分積分 I」 高遠節夫他 (大日本図書), 補助教材: 「新 微分積分 I 問題集」 高遠節夫他 (大日本図書)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
線形代数 I (Linear Algebra I) 情報通信工学コース	中屋秀樹 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	工学の専門科目を学ぶ上で必要不可欠な数学の知識・技能のうち、「ベクトル」と「行列」について学ぶ。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	①二次曲線 (楕円、双曲線、放物線)、及びグラフの領域を理解すること。 ②ベクトルの概念を理解し、内積などに関する計算ができること。 ③ベクトルの直線、平面、球の方程式などへの応用ができること。 ④ベクトルの線形独立、線形従属の概念を理解すること。 ⑤行列の概念を理解し、その計算ができること。 ⑥消去法を用いて、連立 1 次方程式が解け、逆行列を求められること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
楕円・双曲線	楕円・双曲線の幾何的意味を理解し、グラフのかき方を習得する。	2			
放物線、不等式の領域	放物線の幾何的意味を理解する。また、不等式の領域について理解する。	2			
平面ベクトルの演算	平面ベクトルの概念とその和、差、実数倍について理解し、その計算技能を習得する。	6			
平面ベクトルの内積	平面ベクトルの内積の定義を理解し、その計算技能を習得する。	4			
中間試験	定着度の確認	1			
平面ベクトルの平行と垂直・図形への応用	ベクトルの平行、垂直を理解し、これを利用して図形の問題を解く。	6			
空間のベクトル	空間ベクトルの概念とその和、差、実数倍について理解する。	4			
空間ベクトルの内積	空間ベクトルの内積の定義を理解し、その計算技能を習得する。これを応用して空間の問題を処理できるようにする。	5			
		計 30			
直線・平面・球の方程式	空間ベクトルを利用して空間の直線、平面、球の方程式を求め、これを応用して空間図形の問題を処理できるようにする。	4			
ベクトルの線形独立・線形従属	ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。	2			
行列の定義	行列の概念を理解する。	2			
行列の和・差、数との積	行列の和、差、数との積の計算技能を習得する。	2			
行列の積	行列同士の積について計算技能を習得する。	4			
中間試験	定着度の確認	1			
転置行列	転置行列の概念を理解する。	2			
逆行列	逆行列の概念を理解し、逆行列を求め方とこれを用いた計算技能を習得する。	5			
消去法	連立 1 次方程式を消去法によって解く技能を習得する。また行列の階数の概念を理解する。	4			
逆行列と連立 1 次方程式	逆行列を消去法によって求める技能を習得し、連立 1 次方程式を逆行列を用いて求める技法を習得する。	4			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する。なお、定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	基礎数学 I・基礎数学 II				
教科書・副読本	教科書: 「新 線形代数」高遠節夫他 (大日本図書), 補助教材: 「新 線形代数 問題集」高遠節夫他 (大日本図書)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
線形代数 I (Linear Algebra I) ロボット工学コース	藤川卓也 (非常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	工学の専門科目を学ぶ上で必要不可欠な数学の知識・技能のうち、「ベクトル」と「行列」について学ぶ。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	①二次曲線（楕円、双曲線、放物線）、及びグラフの領域を理解すること。 ②ベクトルの概念を理解し、内積などに関する計算ができること。 ③ベクトルの直線、平面、球の方程式などへの応用ができること。 ④ベクトルの線形独立、線形従属の概念を理解すること。 ⑤行列の概念を理解し、その計算ができること。 ⑥消去法を用いて、連立 1 次方程式が解け、逆行列を求められること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
楕円・双曲線	楕円・双曲線の幾何的意味を理解し、グラフのかき方を習得する。	2			
放物線、不等式の領域	放物線の幾何的意味を理解する。また、不等式の領域について理解する。	2			
平面ベクトルの演算	平面ベクトルの概念とその和、差、実数倍について理解し、その計算技能を習得する。	6			
平面ベクトルの内積	平面ベクトルの内積の定義を理解し、その計算技能を習得する。	4			
中間試験	定着度の確認	1			
平面ベクトルの平行と垂直・図形への応用	ベクトルの平行、垂直を理解し、これを利用して図形の問題を解く。	6			
空間のベクトル	空間ベクトルの概念とその和、差、実数倍について理解する。	4			
空間ベクトルの内積	空間ベクトルの内積の定義を理解し、その計算技能を習得する。これを応用して空間の問題を処理できるようにする。	5			
		計 30			
直線・平面・球の方程式	空間ベクトルを利用して空間の直線、平面、球の方程式を求め、これを応用して空間図形の問題を処理できるようにする。	4			
ベクトルの線形独立・線形従属	ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。	2			
行列の定義	行列の概念を理解する。	2			
行列の和・差、数との積	行列の和、差、数との積の計算技能を習得する。	2			
行列の積	行列同士の積について計算技能を習得する。	4			
中間試験	定着度の確認	1			
転置行列	転置行列の概念を理解する。	2			
逆行列	逆行列の概念を理解し、逆行列を求め方とこれを用いた計算技能を習得する。	5			
消去法	連立 1 次方程式を消去法によって解く技能を習得する。また行列の階数の概念を理解する。	4			
逆行列と連立 1 次方程式	逆行列を消去法によって求める技能を習得し、連立 1 次方程式を逆行列を用いて求める技法を習得する。	4			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する。なお、定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	基礎数学 I・基礎数学 II				
教科書・副読本	教科書: 「新 線形代数」高遠節夫他 (大日本図書), 補助教材: 「新 線形代数 問題集」高遠節夫他 (大日本図書)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
線形代数 I (Linear Algebra I) 航空宇宙工学コース	藤川卓也 (非常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	工学の専門科目を学ぶ上で必要不可欠な数学の知識・技能のうち、「ベクトル」と「行列」について学ぶ。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	①二次曲線 (楕円、双曲線、放物線)、及びグラフの領域を理解すること。 ②ベクトルの概念を理解し、内積などに関する計算ができること。 ③ベクトルの直線、平面、球の方程式などへの応用ができること。 ④ベクトルの線形独立、線形従属の概念を理解すること。 ⑤行列の概念を理解し、その計算ができること。 ⑥消去法を用いて、連立 1 次方程式が解け、逆行列を求められること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
楕円・双曲線	楕円・双曲線の幾何的意味を理解し、グラフのかき方を習得する。	2			
放物線、不等式の領域	放物線の幾何的意味を理解する。また、不等式の領域について理解する。	2			
平面ベクトルの演算	平面ベクトルの概念とその和、差、実数倍について理解し、その計算技能を習得する。	6			
平面ベクトルの内積	平面ベクトルの内積の定義を理解し、その計算技能を習得する。	4			
中間試験	定着度の確認	1			
平面ベクトルの平行と垂直・図形への応用	ベクトルの平行、垂直を理解し、これを利用して図形の問題を解く。	6			
空間のベクトル	空間ベクトルの概念とその和、差、実数倍について理解する。	4			
空間ベクトルの内積	空間ベクトルの内積の定義を理解し、その計算技能を習得する。これを応用して空間の問題を処理できるようにする。	5			
		計 30			
直線・平面・球の方程式	空間ベクトルを利用して空間の直線、平面、球の方程式を求め、これを応用して空間図形の問題を処理できるようにする。	4			
ベクトルの線形独立・線形従属	ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。	2			
行列の定義	行列の概念を理解する。	2			
行列の和・差、数との積	行列の和、差、数との積の計算技能を習得する。	2			
行列の積	行列同士の積について計算技能を習得する。	4			
中間試験	定着度の確認	1			
転置行列	転置行列の概念を理解する。	2			
逆行列	逆行列の概念を理解し、逆行列を求め方とこれを用いた計算技能を習得する。	5			
消去法	連立 1 次方程式を消去法によって解く技能を習得する。また行列の階数の概念を理解する。	4			
逆行列と連立 1 次方程式	逆行列を消去法によって求める技能を習得し、連立 1 次方程式を逆行列を用いて求める技法を習得する。	4			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する。なお、定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	基礎数学 I・基礎数学 II				
教科書・副読本	教科書: 「新 線形代数」高遠節夫他 (大日本図書), 補助教材: 「新 線形代数 問題集」高遠節夫他 (大日本図書)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
線形代数 I (Linear Algebra I) 医療福祉工学コース	藤川卓也 (非常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	工学の専門科目を学ぶ上で必要不可欠な数学の知識・技能のうち、「ベクトル」と「行列」について学ぶ。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	①二次曲線（楕円、双曲線、放物線）、及びグラフの領域を理解すること。 ②ベクトルの概念を理解し、内積などに関する計算ができること。 ③ベクトルの直線、平面、球の方程式などへの応用ができること。 ④ベクトルの線形独立、線形従属の概念を理解すること。 ⑤行列の概念を理解し、その計算ができること。 ⑥消去法を用いて、連立 1 次方程式が解け、逆行列を求められること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
楕円・双曲線	楕円・双曲線の幾何的意味を理解し、グラフのかき方を習得する。	2			
放物線、不等式の領域	放物線の幾何的意味を理解する。また、不等式の領域について理解する。	2			
平面ベクトルの演算	平面ベクトルの概念とその和、差、実数倍について理解し、その計算技能を習得する。	6			
平面ベクトルの内積	平面ベクトルの内積の定義を理解し、その計算技能を習得する。	4			
中間試験	定着度の確認	1			
平面ベクトルの平行と垂直・図形への応用	ベクトルの平行、垂直を理解し、これを利用して図形の問題を解く。	6			
空間のベクトル	空間ベクトルの概念とその和、差、実数倍について理解する。	4			
空間ベクトルの内積	空間ベクトルの内積の定義を理解し、その計算技能を習得する。これを応用して空間の問題を処理できるようにする。	5			
		計 30			
直線・平面・球の方程式	空間ベクトルを利用して空間の直線、平面、球の方程式を求め、これを応用して空間図形の問題を処理できるようにする。	4			
ベクトルの線形独立・線形従属	ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。	2			
行列の定義	行列の概念を理解する。	2			
行列の和・差、数との積	行列の和、差、数との積の計算技能を習得する。	2			
行列の積	行列同士の積について計算技能を習得する。	4			
中間試験	定着度の確認	1			
転置行列	転置行列の概念を理解する。	2			
逆行列	逆行列の概念を理解し、逆行列を求め方とこれを用いた計算技能を習得する。	5			
消去法	連立 1 次方程式を消去法によって解く技能を習得する。また行列の階数の概念を理解する。	4			
逆行列と連立 1 次方程式	逆行列を消去法によって求める技能を習得し、連立 1 次方程式を逆行列を用いて求める技法を習得する。	4			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する。なお、定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	基礎数学 I・基礎数学 II				
教科書・副読本	教科書: 「新 線形代数」高遠節夫他 (大日本図書), 補助教材: 「新 線形代数 問題集」高遠節夫他 (大日本図書)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
物理 II (Physics II) 情報通信工学コース	田上慎 (非常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる。				
授業の進め方	講義が中心となる。理解を深めるための問題演習も適宜行う。				
到達目標	いろいろな運動を基礎概念（運動方程式など）と結びつけて理解すること。 剛体や流体に働く力について理解すること。 熱力学の第 1 法則、第 2 法則や気体の熱力学的過程を理解すること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
斜面上の物体の運動	斜面上にある物体に働く力と運動方程式について理解する。	2			
等速円運動	等速円運動する物体の速度・加速度と働く力について理解する。	4			
惑星の運動	ケプラーの法則と万有引力について理解する。	2			
単振動	単振動という運動と物体が単振動するときに働く力について理解する。	4			
中間試験		1			
慣性力	慣性力について理解する。	3			
力のモーメント	力のつり合いや力のモーメントについて学び、剛体が静止しているときに働く力について理解する。	6			
圧力	流体中の圧力やパスカルの原理について理解する。	4			
浮力	浮力について理解する。	4			
		計 30			
温度と熱	熱平衡、温度、熱エネルギー、熱と仕事との関係について理解する。	3			
熱膨張	熱膨張、体膨張率、線膨張率について理解する。	3			
熱量と比熱	熱容量、比熱、相変化と熱量について理解する。	6			
気体の分子運動	内部エネルギー、気体分子の運動について理解する。	2			
中間試験		1			
気体の法則	ボイル・シャルルの法則を理解し、理想気体の状態方程式をできるようにする。	3			
熱力学の第 1 法則	熱力学の第 1 法則について理解する。	4			
気体の熱力学的過程	等温変化、定積変化、定圧変化、断熱変化の過程について理解する。	4			
熱力学の第 2 法則と熱機関	熱力学の第 2 法則を理解し、熱機関とその熱効率について理解する。 (時間に余裕があれば、波の基本的な性質を学ぶ)	4			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	成績は 4 回の定期試験とレポート課題等の結果から総合的に評価する。定期試験と課題等の評価比率は 7 : 3 とする。				
関連科目	物理 I・物理 III・応用物理 I・応用物理 II・応用物理実験				
教科書・副読本	教科書: 「高専の物理 第 5 版」和達 三樹監修、小暮 陽三編集 (森北出版), 副読本: 「高専の物理問題集 第 3 版」田中 富士男編著、大多喜 重明、岡田 克彦、大古殿 秀穂、工藤 康紀 著 (森北出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
物理 II (Physics II) ロボット工学コース	蔵本武志 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる。				
授業の進め方	講義が中心となる。理解を深めるための問題演習も適宜行う。				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな運動を基礎概念 (運動方程式など) と結びつけて理解すること。 ・剛体や流体に働く力について理解すること。 ・熱力学の第 1 法則を理解し、使い方を習得すること。 				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
斜面上の運動	斜面上にある物体の加速度・速度について理解する。	4			
等速円運動	等速円運動する物体の速度・加速度・働く力について理解する。	5			
惑星の運動	ケプラーの法則を理解する。	4			
演習		1			
中間試験		1			
単振動	単振動という運動・働く力について理解する。	4			
慣性力	慣性力について理解する。	4			
力のモーメント	力のモーメントを理解し、剛体が静止しているときの働く力を求められるようにする。	5			
演習		2			
圧力 1	パスカルの原理・流体中の圧力について理解する。	3			
圧力 2	浮力について理解する。	2			
熱量	熱エネルギー保存の法則を理解し、使い方を習得する。	4			
気体の分子運動	気体の状態方程式・分子運動の速さについて理解する。	4			
演習		1			
中間試験		1			
熱力学の法則 1	内部エネルギーについて理解する。	4			
熱力学の法則 2	熱力学の第 1 法則を理解し、使い方を習得する。	7			
演習		4			
		計 60			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の結果、出欠状況・受講態度を総合して評価する。定期試験と出欠状況・受講態度の評価比率は 7 : 3 とする。				
関連科目	物理 I・物理 III・物理学特論 I・物理学特論 II・応用物理 I・応用物理 II・応用物理実験				
教科書・副読本	教科書: 「高専の物理 第 5 版」和達 三樹監修、小暮 陽三編集 (森北出版)・「高専の物理問題集 第 3 版」田中 富士男編著、大多喜 重明、岡田 克彦、大古殿 秀穂、工藤 康紀 著 (森北出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
物理 II (Physics II) 航空宇宙工学コース	蔵本武志 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる。				
授業の進め方	講義が中心となる。理解を深めるための問題演習も適宜行う。				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ いろいろな運動を基礎概念 (運動方程式など) と結びつけて理解すること。 ・ 剛体や流体に働く力について理解すること。 ・ 熱力学の第 1 法則を理解し、使い方を習得すること。 				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
斜面上の運動	斜面上にある物体の加速度・速度について理解する。	4			
等速円運動	等速円運動する物体の速度・加速度・働く力について理解する。	5			
惑星の運動	ケプラーの法則を理解する。	4			
演習		1			
中間試験		1			
単振動	単振動という運動・働く力について理解する。	4			
慣性力	慣性力について理解する。	4			
力のモーメント	力のモーメントを理解し、剛体が静止しているときの働く力を求められるようにする。	5			
演習		2			
圧力 1	パスカルの原理・流体中の圧力について理解する。	3			
圧力 2	浮力について理解する。	2			
熱量	熱エネルギー保存の法則を理解し、使い方を習得する。	4			
気体の分子運動	気体の状態方程式・分子運動の速さについて理解する。	4			
演習		1			
中間試験		1			
熱力学の法則 1	内部エネルギーについて理解する。	4			
熱力学の法則 2	熱力学の第 1 法則を理解し、使い方を習得する。	7			
演習		4			
		計 60			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の結果、出欠状況・受講態度を総合して評価する。定期試験と出欠状況・受講態度の評価比率は 7 : 3 とする。				
関連科目	物理 I・物理 III・物理学特論 I・物理学特論 II・応用物理 I・応用物理 II・応用物理実験				
教科書・副読本	教科書: 「高専の物理 第 5 版」和達 三樹監修、小暮 陽三編集 (森北出版)・「高専の物理問題集 第 3 版」田中 富士男編著、大多喜 重明、岡田 克彦、大古殿 秀穂、工藤 康紀 著 (森北出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
物理 II (Physics II) 医療福祉工学コース	蔵本武志 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる。				
授業の進め方	講義が中心となる。理解を深めるための問題演習も適宜行う。				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ いろいろな運動を基礎概念 (運動方程式など) と結びつけて理解すること。 ・ 剛体や流体に働く力について理解すること。 ・ 熱力学の第 1 法則を理解し、使い方を習得すること。 				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
斜面上の運動	斜面上にある物体の加速度・速度について理解する。	4			
等速円運動	等速円運動する物体の速度・加速度・働く力について理解する。	5			
惑星の運動	ケプラーの法則を理解する。	4			
演習		1			
中間試験		1			
単振動	単振動という運動・働く力について理解する。	4			
慣性力	慣性力について理解する。	4			
力のモーメント	力のモーメントを理解し、剛体が静止しているときの働く力を求められるようにする。	5			
演習		2			
圧力 1	パスカルの原理・流体中の圧力について理解する。	3			
圧力 2	浮力について理解する。	2			
熱量	熱エネルギー保存の法則を理解し、使い方を習得する。	4			
気体の分子運動	気体の状態方程式・分子運動の速さについて理解する。	4			
演習		1			
中間試験		1			
熱力学の法則 1	内部エネルギーについて理解する。	4			
熱力学の法則 2	熱力学の第 1 法則を理解し、使い方を習得する。	7			
演習		4			
		計 60			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の結果、出欠状況・受講態度を総合して評価する。定期試験と出欠状況・受講態度の評価比率は 7 : 3 とする。				
関連科目	物理 I・物理 III・物理学特論 I・物理学特論 II・応用物理 I・応用物理 II・応用物理実験				
教科書・副読本	教科書: 「高専の物理 第 5 版」和達 三樹監修、小暮 陽三編集 (森北出版)・「高専の物理問題集 第 3 版」田中 富士男編著、大多喜 重明、岡田 克彦、大古殿 秀穂、工藤 康紀 著 (森北出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
化学 II (Chemistry II) 情報通信工学コース	豊島雅幸 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶために必要な化学の基礎学力を養わせる。特に基礎的な化学現象である酸・塩基反応や酸化還元反応などの原理を学ぶ。また、基本的な有機化学や高分子化合物についてもその基礎や身近なものを通じて理解を深める。				
授業の進め方	講義を中心として、実験も行わせる。理解を深めるための問題演習を適宜行う。				
到達目標	① 状態変化を熱化学方程式で表し量的な関係ならびに化学平衡を理解すること。 ② 酸・塩基反応や酸化還元反応についての知識を深めること。 ③ 有機化学や高分子化合物について基本的な命名法や構造について理解を深める。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス		1			
化学変化・物理変化と反応熱	物質の状態変化や熱の出入りを表し、反応熱を求めること	6			
ヘスの法則と化学平衡	ヘスの法則を学習し、平衡状態について理解を深める	6			
演習		1			
前期中間試験		1			
酸と塩基	酸と塩基についてその定義を理解し、中和反応について、その原理を理解し、量的関係を求める	9			
実験①食酢中の酸の定量	中和反応の原理を通じて食酢中の酢酸の定量を行う	4			
演習		2			
酸化還元	酸化・還元を学び、酸化数等について学習する	4			
電池と電気分解	電池や電気分解の原理を学ぶ	5			
実験②希硫酸の電気分解	希硫酸の電気分解の実験を通して電気分解の原理を理解する	4			
演習		1			
後期中間試験		1			
有機化学 (命名法等)	炭化水素の命名法や構造式等を実践する	5			
有機化学 (芳香族)	芳香族化合物を系統的に学ぶ	4			
官能基およびその反応	有機化合物を官能基を中心に系統的に学び、各諸反応や化合物の関係を学習する。	4			
演習		2			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験 (4 回) 40%、提出物 (実験レポート・演習課題) 40%、出席状況 20% の比率で評価する。				
関連科目	化学特論 I・化学特論 II・工業化学概論 I・工業化学概論 II・化学演習 II・化学実験・総合化学特論				
教科書・副読本	教科書: 「新編 高専の化学 (第 2 版)」 (森北出版), 副読本: 「新編 高専の化学問題集 (第 2 版)」 笹本 忠、中村 茂昭 (森北出版)・「ダイナミックワイド図説化学」竹内 敬人 (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
化学 II (Chemistry II) ロボット工学コース	高橋龍也 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶために必要な化学の基礎学力を養わせる。特に基礎的な化学現象である酸・塩基反応や酸化還元反応などの原理を学ぶ。また、基本的な有機化学や高分子化合物についてもその基礎や身近なものを通じて理解を深める。				
授業の進め方	講義を中心として、実験も行わせる。理解を深めるための問題演習を適宜行う。				
到達目標	① 状態変化を熱化学方程式で表し量的な関係ならびに化学平衡を理解すること。 ② 酸・塩基反応や酸化還元反応についての知識を深めること。 ③ 有機化学や高分子化合物について基本的な命名法や構造について理解を深める。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス		1			
化学変化・物理変化と反応熱	物質の状態変化や熱の出入りを表し、反応熱を求めること	6			
ヘスの法則と化学平衡	ヘスの法則を学習し、平衡状態について理解を深める	6			
演習		1			
前期中間試験		1			
酸と塩基	酸と塩基についてその定義を理解し、中和反応について、その原理を理解し、量的関係を求める	9			
実験①食酢中の酸の定量	中和反応の原理を通じて食酢中の酢酸の定量を行う	4			
演習		2			
酸化還元	酸化・還元の原理を学び、酸化数等について学習する	4			
電池と電気分解	電池や電気分解の原理を学ぶ	5			
実験②希硫酸の電気分解	希硫酸の電気分解の実験を通して電気分解の原理を理解する	4			
演習		1			
後期中間試験		1			
有機化学 (命名法等)	炭化水素の命名法や構造式等を実践する	5			
有機化学 (芳香族)	芳香族化合物を系統的に学ぶ	4			
官能基およびその反応	有機化合物を官能基を中心に系統的に学び、各諸反応や化合物の関係を学習する。	4			
演習		2			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験 (4 回) 40%、提出物 (実験レポート・演習課題) 40%、出席状況 20% の比率で評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「新編 高専の化学 (第 2 版)」 (森北出版), 副読本: 「新編 高専の化学問題集 (第 2 版)」 笹本 忠、中村 茂昭 (森北出版)・「ダイナミックワイド図説化学」 竹内 敬人 (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
化学 II (Chemistry II) 航空宇宙工学コース	林秀輝 (非常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶために必要な化学の基礎学力を養わせる。特に基礎的な化学現象である酸・塩基反応や酸化還元反応などの原理を学ぶ。また、基本的な有機化学や高分子化合物についてもその基礎や身近なものを通じて理解を深める。				
授業の進め方	講義を中心として、実験も行わせる。理解を深めるための問題演習を適宜行う。				
到達目標	① 状態変化を熱化学方程式で表し量的な関係ならびに化学平衡を理解すること。 ② 酸・塩基反応や酸化還元反応についての知識を深めること。 ③ 有機化学や高分子化合物について基本的な命名法や構造について理解を深める。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス		1			
化学変化・物理変化と反応熱	物質の状態変化や熱の出入りを表し、反応熱を求めること	6			
ヘスの法則と化学平衡	ヘスの法則を学習し、平衡状態について理解を深める	6			
演習		1			
前期中間試験		1			
酸と塩基	酸と塩基についてその定義を理解し、中和反応について、その原理を理解し、量的関係を求める	9			
実験①食酢中の酸の定量	中和反応の原理を通じて食酢中の酢酸の定量を行う	4			
演習		2			
酸化還元	酸化・還元の原理を学び、酸化数等について学習する	4			
電池と電気分解	電池や電気分解の原理を学ぶ	5			
実験②希硫酸の電気分解	希硫酸の電気分解の実験を通して電気分解の原理を理解する	4			
演習		1			
後期中間試験		1			
有機化学 (命名法等)	炭化水素の命名法や構造式等を実践する	5			
有機化学 (芳香族)	芳香族化合物を系統的に学ぶ	4			
官能基およびその反応	有機化合物を官能基を中心に系統的に学び、各諸反応や化合物の関係を学習する。	4			
演習		2			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験 (4 回) 40%、提出物 (実験レポート・演習課題) 40%、出席状況 20% の比率で評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「新編 高専の化学 (第 2 版)」 (森北出版), 副読本: 「新編 高専の化学問題集 (第 2 版)」 笹本 忠、中村 茂昭 (森北出版)・「ダイナミックワイド図説化学」竹内 敬人 (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
化学 II (Chemistry II) 医療福祉工学コース	林秀輝 (非常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶために必要な化学の基礎学力を養わせる。特に基礎的な化学現象である酸・塩基反応や酸化還元反応などの原理を学ぶ。また、基本的な有機化学や高分子化合物についてもその基礎や身近なものを通じて理解を深める。				
授業の進め方	講義を中心として、実験も行わせる。理解を深めるための問題演習を適宜行う。				
到達目標	① 状態変化を熱化学方程式で表し量的な関係ならびに化学平衡を理解すること。 ② 酸・塩基反応や酸化還元反応についての知識を深めること。 ③ 有機化学や高分子化合物について基本的な命名法や構造について理解を深める。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス		1			
化学変化・物理変化と反応熱	物質の状態変化や熱の出入りを表し、反応熱を求めること	6			
ヘスの法則と化学平衡	ヘスの法則を学習し、平衡状態について理解を深める	6			
演習		1			
前期中間試験		1			
酸と塩基	酸と塩基についてその定義を理解し、中和反応について、その原理を理解し、量的関係を求める	9			
実験①食酢中の酸の定量	中和反応の原理を通じて食酢中の酢酸の定量を行う	4			
演習		2			
酸化還元	酸化・還元の原理を学び、酸化数等について学習する	4			
電池と電気分解	電池や電気分解の原理を学ぶ	5			
実験②希硫酸の電気分解	希硫酸の電気分解の実験を通して電気分解の原理を理解する	4			
演習		1			
後期中間試験		1			
有機化学 (命名法等)	炭化水素の命名法や構造式等を実践する	5			
有機化学 (芳香族)	芳香族化合物を系統的に学ぶ	4			
官能基およびその反応	有機化合物を官能基を中心に系統的に学び、各諸反応や化合物の関係を学習する。	4			
演習		2			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験 (4 回) 40%、提出物 (実験レポート・演習課題) 40%、出席状況 20% の比率で評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「新編 高専の化学 (第 2 版)」 (森北出版), 副読本: 「新編 高専の化学問題集 (第 2 版)」 笹本 忠、中村 茂昭 (森北出版)・「ダイナミックワイド図説化学」 竹内 敬人 (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
保健体育 II (Health & Physical Education II) 情報通信工学コース	門多嘉人 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	心と体を一体としてとらえ、運動の合理的な実践を通して、運動技能を養い、運動の楽しさや喜びを味わう。また、社会生活における健康・安全についての理解を深め、自らの健康を適切に管理し、改善していくことの意義を科学的に学ぶ。				
授業の進め方	実技を通して、基礎的体力を高め、各種目の基本技術を学びゲームができるようになる。				
到達目標	バレーボール・バスケットボール・サッカー・水泳の基本的技能を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意して簡易ゲームができる。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	学習の進め方、評価の仕方が理解できる	2			
基礎体力作り	走り込みや筋力トレーニングを実施し基礎体力を高める。	6			
体力テスト	新体力テストを実施し、各自の体力が把握できる	4			
バレーボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) 対人でのオーバーハンドパス・アンダーハンドパス サービスとレシーブ、トスからのスパイク 三段攻撃 ゲーム	8			
水泳	ガイダンス、(授業実施方法の説明) クロールと平泳ぎ、背泳	10			
サッカー	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ボール慣れ・パスとドリブル リフティング・ボディコントロール トラップ・パスワーク ドリブルワーク～シュート パスワーク～シュート 少人数でのディフェンス・オフense ゲーム	12			
バスケットボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ランニングシュート トライアングルパス・スクウェアパス 2メン速攻 ゲーム	12			
陸上	長距離走	6			
		計 60			
学業成績の評価方法	①授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 5 0 %, ②学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 3 0 %, ③技術・技能・習熟度約 2 0 %				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「最新高等保健体育 (検定教科書)」 (大修館書店), 副読本: 「アクティブスポーツ 2013」 大修館編集部 (大修館書店)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
保健体育 II (Health & Physical Education II) ロボット工学コース	門多嘉人 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	心と体を一体としてとらえ、運動の合理的な実践を通して、運動技能を養い、運動の楽しさや喜びを味わう。また、社会生活における健康・安全についての理解を深め、自らの健康を適切に管理し、改善していくことの意義を科学的に学ぶ。				
授業の進め方	実技を通して、基礎的体力を高め、各種目の基本技術を学びゲームができるようになる。				
到達目標	バレーボール・バスケットボール・サッカー・水泳の基本的技能を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意して簡易ゲームができる。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	学習の進め方、評価の仕方が理解できる	2			
基礎体力作り	走り込みや筋力トレーニングを実施し基礎体力を高める。	6			
体力テスト	新体力テストを実施し、各自の体力が把握できる	4			
バレーボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) 対人でのオーバーハンドパス・アンダーハンドパス サービスとレシーブ、トスからのスパイク 三段攻撃 ゲーム	8			
水泳	ガイダンス、(授業実施方法の説明) クロールと平泳ぎ、背泳	10			
サッカー	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ボール慣れ・パスとドリブル リフティング・ボディコントロール トラップ・パスワーク ドリブルワーク～シュート パスワーク～シュート 少人数でのディフェンス・オフense ゲーム	12			
バスケットボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ランニングシュート トライアングルパス・スクウェアパス 2メン速攻 ゲーム	12			
陸上	長距離走	6			
		計 60			
学業成績の評価方法	①授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 5 0 %, ②学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 3 0 %, ③技術・技能・習熟度約 2 0 %				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「最新高等保健体育 (検定教科書)」 (大修館書店), 副読本: 「アクティブスポーツ 2013」 大修館編集部 (大修館書店)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
保健体育 II (Health & Physical Education II) 航空宇宙工学コース	門多嘉人 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	心と体を一体としてとらえ、運動の合理的な実践を通して、運動技能を養い、運動の楽しさや喜びを味わう。また、社会生活における健康・安全についての理解を深め、自らの健康を適切に管理し、改善していくことの意義を科学的に学ぶ。				
授業の進め方	実技を通して、基礎的体力を高め、各種目の基本技術を学びゲームができるようになる。				
到達目標	バレーボール・バスケットボール・サッカー・水泳の基本的技能を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意して簡易ゲームができる。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	学習の進め方、評価の仕方が理解できる	2			
基礎体力作り	走り込みや筋力トレーニングを実施し基礎体力を高める。	6			
体力テスト	新体力テストを実施し、各自の体力が把握できる	4			
バレーボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) 対人でのオーバーハンドパス・アンダーハンドパス サービスとレシーブ、トスからのスパイク 三段攻撃 ゲーム	8			
水泳	ガイダンス、(授業実施方法の説明) クロールと平泳ぎ、背泳	10			
サッカー	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ボール慣れ・パスとドリブル リフティング・ボディコントロール トラップ・パスワーク ドリブルワーク～シュート パスワーク～シュート 少人数でのディフェンス・オフense ゲーム	12			
バスケットボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ランニングシュート トライアングルパス・スクウェアパス 2メン速攻 ゲーム	12			
陸上	長距離走	6			
		計 60			
学業成績の評価方法	①授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 5 0 %, ②学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 3 0 %, ③技術・技能・習熟度約 2 0 %				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「最新高等保健体育 (検定教科書)」 (大修館書店), 副読本: 「アクティブスポーツ 2013」 大修館編集部 (大修館書店)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
保健体育 II (Health & Physical Education II) 医療福祉工学コース	門多嘉人 (常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	心と体を一体としてとらえ、運動の合理的な実践を通して、運動技能を養い、運動の楽しさや喜びを味わう。また、社会生活における健康・安全についての理解を深め、自らの健康を適切に管理し、改善していくことの意義を科学的に学ぶ。				
授業の進め方	実技を通して、基礎的体力を高め、各種目の基本技術を学びゲームができるようになる。				
到達目標	バレーボール・バスケットボール・サッカー・水泳の基本的技能を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意して簡易ゲームができる。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	学習の進め方、評価の仕方が理解できる	2			
基礎体力作り	走り込みや筋力トレーニングを実施し基礎体力を高める。	6			
体力テスト	新体力テストを実施し、各自の体力が把握できる	4			
バレーボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) 対人でのオーバーハンドパス・アンダーハンドパス サービスとレシーブ、トスからのスパイク 三段攻撃 ゲーム	8			
水泳	ガイダンス、(授業実施方法の説明) クロールと平泳ぎ、背泳	10			
サッカー	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ボール慣れ・パスとドリブル リフティング・ボディコントロール トラップ・パスワーク ドリブルワーク～シュート パスワーク～シュート 少人数でのディフェンス・オフense ゲーム	12			
バスケットボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ランニングシュート トライアングルパス・スクウェアパス 2メン速攻 ゲーム	12			
陸上	長距離走	6			
		計 60			
学業成績の評価方法	①授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 5 0 %, ②学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 3 0 %, ③技術・技能・習熟度約 2 0 %				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「最新高等保健体育 (検定教科書)」 (大修館書店), 副読本: 「アクティブスポーツ 2013」 大修館編集部 (大修館書店)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 II (English II) 情報通信工学コース	永井誠 (常勤)	2	3	通年 3 時間	必修
授業の概要	日常的な話題、国際的な話題など、様々なテーマを扱った基礎的な英文を題材に、読む・書く・聞く・話すことの言語運用能力を総合的に伸ばす。				
授業の進め方	文科省検定教科書を用いて、話の主旨、書き手や話し手の意向を理解すると同時に、自分の考えを英語で表現する活動を行う。				
到達目標	①基礎的・基本的な語彙・構文・文法を習得する。 ②英文の主旨を理解し、自分の考えを表現する力を習得する。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
前期ガイダンス	授業内容・前期の目標の説明。授業で使う英語表現の習得。	4			
Lesson 1-Lesson 3	トピック：「What Do You Eat With?」「Wrapping Culture」「A Story about Yaku-Sugi Cedars」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	24			
復習 1	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認 中間テスト	4			
Lesson 4-Lesson 6	トピック「Interview with Anyango」「Vegetable Factories: A New Approach to Agriculture」「The Power of Color」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	24			
復習 2	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認	4			
後期ガイダンス	前期の目標に則った後期の目標の説明：扱うトピック・文法項目・文構造の概観。授業活動の説明。	2			
Lesson 7-Lesson 8	トピック：「What Is Going On in Tuvalu?」「Humpback Whales: A Life of Competition and Cooperation」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	12			
復習 1	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認 中間テスト	2			
Lesson 9-Lesson 10	トピック：「From Owning to Sharing」「I Promise to Clean Up Japan Once and for All」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	12			
復習 2	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認	2			
		計 90			
学業成績の評価方法	定期試験 80%、復習テスト、発表及び授業への参加状況 20%を基本として、総合的に評価する。				
関連科目	コミュニケーション・スキルズ II				
教科書・副読本	教科書：「Power On Communication English II (検定教科書)」(東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 II (English II) ロボット工学コース	永井誠 (常勤)	2	3	通年 3 時間	必修
授業の概要	日常的な話題、国際的な話題など、様々なテーマを扱った基礎的な英文を題材に、読む・書く・聞く・話すことの言語運用能力を総合的に伸ばす。				
授業の進め方	文科省検定教科書を用いて、話の主旨、書き手や話し手の意向を理解すると同時に、自分の考えを英語で表現する活動を行う。				
到達目標	①基礎的・基本的な語彙・構文・文法を習得する。 ②英文の主旨を理解し、自分の考えを表現する力を習得する。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
前期ガイダンス	授業内容・前期の目標の説明。授業で使う英語表現の習得。	4			
Lesson 1-Lesson 3	トピック：「What Do You Eat With?」「Wrapping Culture」「A Story about Yaku-Sugi Cedars」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	24			
復習 1	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認 中間テスト	4			
Lesson 4-Lesson 6	トピック「Interview with Anyango」「Vegetable Factories: A New Approach to Agriculture」「The Power of Color」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	24			
復習 2	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認	4			
後期ガイダンス	前期の目標に則った後期の目標の説明：扱うトピック・文法項目・文構造の概観。授業活動の説明。	2			
Lesson 7-Lesson 8	トピック：「What Is Going On in Tuvalu?」「Humpback Whales: A Life of Competition and Cooperation」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	12			
復習 1	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認 中間テスト	2			
Lesson 9-Lesson 10	トピック：「From Owning to Sharing」「I Promise to Clean Up Japan Once and for All」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	12			
復習 2	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認	2			
		計 90			
学業成績の評価方法	定期試験 80%、復習テスト、発表及び授業への参加状況 20%を基本として、総合的に評価する。				
関連科目	コミュニケーション・スキルズ II				
教科書・副読本	教科書：「Power On Communication English II (検定教科書)」(東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 II (English II) 航空宇宙工学コース	延原みか子 (常勤)	2	3	通年 3 時間	必修
授業の概要	日常的な話題、国際的な話題など、様々なテーマを扱った基礎的な英文を題材に、読む・書く・聞く・話すことの言語運用能力を総合的に伸ばす。				
授業の進め方	文科省検定教科書を用いて、話の主旨、書き手や話し手の意向を理解すると同時に、自分の考えを英語で表現する活動を行う。				
到達目標	①基礎的・基本的な語彙・構文・文法を習得する。 ②英文の主旨を理解し、自分の考えを表現する力を習得する。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
前期ガイダンス	授業内容・前期の目標の説明。授業で使う英語表現の習得。	4			
Lesson 1-Lesson 3	トピック：「What Do You Eat With?」「Wrapping Culture」「A Story about Yaku-Sugi Cedars」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	24			
復習 1	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認 中間テスト	4			
Lesson 4-Lesson 6	トピック「Interview with Anyango」「Vegetable Factories: A New Approach to Agriculture」「The Power of Color」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	24			
復習 2	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認	4			
後期ガイダンス	前期の目標に則った後期の目標の説明：扱うトピック・文法項目・文構造の概観。授業活動の説明。	2			
Lesson 7-Lesson 8	トピック：「What Is Going On in Tuvalu?」「Humpback Whales: A Life of Competition and Cooperation」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	12			
復習 1	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認 中間テスト	2			
Lesson 9-Lesson 10	トピック：「From Owning to Sharing」「I Promise to Clean Up Japan Once and for All」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	12			
復習 2	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認	2			
		計 90			
学業成績の評価方法	定期試験 80%、復習テスト、発表及び授業への参加状況 20%を基本として、総合的に評価する。				
関連科目	コミュニケーション・スキルズ II				
教科書・副読本	教科書：「Power On Communication English II (検定教科書)」(東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 II (English II) 医療福祉工学コース	延原みか子 (常勤)	2	3	通年 3 時間	必修
授業の概要	日常的な話題、国際的な話題など、様々なテーマを扱った基礎的な英文を題材に、読む・書く・聞く・話すことの言語運用能力を総合的に伸ばす。				
授業の進め方	文科省検定教科書を用いて、話の主旨、書き手や話し手の意向を理解すると同時に、自分の考えを英語で表現する活動を行う。				
到達目標	①基礎的・基本的な語彙・構文・文法を習得する。 ②英文の主旨を理解し、自分の考えを表現する力を習得する。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
前期ガイダンス	授業内容・前期の目標の説明。授業で使う英語表現の習得。	4			
Lesson 1-Lesson 3	トピック：「What Do You Eat With?」「Wrapping Culture」「A Story about Yaku-Sugi Cedars」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	24			
復習 1	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認 中間テスト	4			
Lesson 4-Lesson 6	トピック「Interview with Anyango」「Vegetable Factories: A New Approach to Agriculture」「The Power of Color」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	24			
復習 2	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認	4			
後期ガイダンス	前期の目標に則った後期の目標の説明：扱うトピック・文法項目・文構造の概観。授業活動の説明。	2			
Lesson 7-Lesson 8	トピック：「What Is Going On in Tuvalu?」「Humpback Whales: A Life of Competition and Cooperation」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	12			
復習 1	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認 中間テスト	2			
Lesson 9-Lesson 10	トピック：「From Owning to Sharing」「I Promise to Clean Up Japan Once and for All」の理解とそれに基づくコミュニケーション活動。	12			
復習 2	トピックの内容理解、文法・構文の習得の確認	2			
		計 90			
学業成績の評価方法	定期試験 80%、復習テスト、発表及び授業への参加状況 20%を基本として、総合的に評価する。				
関連科目	コミュニケーション・スキルズ II				
教科書・副読本	教科書：「Power On Communication English II (検定教科書)」(東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
コミュニケーション・スキルズ II (Communication Skills II) 情報通信工学コース	延原みか子 (常勤)・ガリーエバンス (非常勤)・イアングリフィス (非常勤)・リチャードサットン (非常勤)	2	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	英語における口頭でのコミュニケーション能力の基礎を身に付ける。				
授業の進め方	2 時間を日本人専任教員が担当の時間とネイティブ教員担当の時間に分ける。日本人専任担当の部分においては、英会話の様々な形式や基本表現を学び、ネイティブ教員担当の部分においては、実践的なコミュニケーション練習を行う。				
到達目標	①日常英会話を理解し、自らを表現できる能力を習得する。 ②実践的なコミュニケーション能力を習得する。				
学校教育目標との関係	D (コミュニケーション力) 産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
Lesson 1 -Lesson 2 及び文法練習 1 まとめと復習 1	「Making Conversation」「At the Hotel」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	12 2			
Lesson 3 -Lesson 5 及び文法練習 2 まとめと復習	「Going Sightseeing」「Small Business」「Eating Out」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	14 2			
Lesson 6 -Lesson 7 及び文法練習 3 まとめと復習 3	「Going Shopping」「Public Transportation」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	12 2			
Lesson 8 -Lesson 10 及び文法練習 4 まとめと復習 4	「Getting Help」「Going Out」「Taking a Flight」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	14 2			
		計 60			
学業成績の評価方法	口頭による実際のコミュニケーション活動、発表、小テスト、提出物、授業態度などから総合的に評価する。				
関連科目	総合英語 II				
教科書・副読本	教科書: 「My passport English Conversation (検定教科書)」 (文英堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
コミュニケーション・スキルズ II (Communication Skills II) ロボット工学コース	延原みか子(常勤)・ガリーエバンス(非常勤)・イアングリフィス(非常勤)・リチャードサットン(非常勤)	2	2	通年 2時間	必修
授業の概要	英語における口頭でのコミュニケーション能力の基礎を身に付ける。				
授業の進め方	2時間を日本人専任教員が担当の時間とネイティブ教員担当の時間に分ける。日本人専任担当の部分においては、英会話の様々な形式や基本表現を学び、ネイティブ教員担当の部分においては、実践的なコミュニケーション練習を行う。				
到達目標	①日常英会話を理解し、自らを表現できる能力を習得する。 ②実践的なコミュニケーション能力を習得する。				
学校教育目標との関係	D (コミュニケーション力) 産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
Lesson 1 -Lesson 2 及び文法練習 1 まとめと復習 1	「Making Conversation」「At the Hotel」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	12 2			
Lesson 3 -Lesson 5 及び文法練習 2 まとめと復習	「Going Sightseeing」「Small Business」「Eating Out」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	14 2			
Lesson 6 -Lesson 7 及び文法練習 3 まとめと復習 3	「Going Shopping」「Public Transportation」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	12 2			
Lesson 8 -Lesson 10 及び文法練習 4 まとめと復習 4	「Getting Help」「Going Out」「Taking a Flight」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	14 2			
		計 60			
学業成績の評価方法	口頭による実際のコミュニケーション活動、発表、小テスト、提出物、授業態度などから総合的に評価する。				
関連科目	総合英語 II				
教科書・副読本	教科書: 「My passport English Conversation (検定教科書)」 (文英堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
コミュニケーション・スキルズ II (Communication Skills II) 航空宇宙工学コース	永井誠(常勤)・ガリーエバンス(非常勤)・ イアングリフィス(非常勤)・リチャード サットン(非常勤)	2	2	通年 2時間	必修
授業の概要	英語における口頭でのコミュニケーション能力の基礎を身に付ける。				
授業の進め方	2時間を日本人専任教員が担当の時間とネイティブ教員担当の時間に分ける。日本人専任担当の部分においては、英会話の様々な形式や基本表現を学び、ネイティブ教員担当の部分においては、実践的なコミュニケーション練習を行う。				
到達目標	①日常英会話を理解し、自らを表現できる能力を習得する。 ②実践的なコミュニケーション能力を習得する。				
学校教育目標との関係	D (コミュニケーション力) 産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
Lesson 1 -Lesson 2 及び文法練習 1 まとめと復習 1	「Making Conversation」「At the Hotel」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	12 2			
Lesson 3 -Lesson 5 及び文法練習 2 まとめと復習	「Going Sightseeing」「Small Business」「Eating Out」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	14 2			
Lesson 6 -Lesson 7 及び文法練習 3 まとめと復習 3	「Going Shopping」「Public Transportation」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	12 2			
Lesson 8 -Lesson 10 及び文法練習 4 まとめと復習 4	「Getting Help」「Going Out」「Taking a Flight」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	14 2			
		計 60			
学業成績の評価方法	口頭による実際のコミュニケーション活動、発表、小テスト、提出物、授業態度などから総合的に評価する。				
関連科目	総合英語 II				
教科書・副読本	教科書: 「My passport English Conversation (検定教科書)」 (文英堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
コミュニケーション・スキルズ II (Communication Skills II) 医療福祉工学コース	永井誠(常勤)・ガリーエバンス(非常勤)・ イアングリフィス(非常勤)・リチャード サットン(非常勤)	2	2	通年 2時間	必修
授業の概要	英語における口頭でのコミュニケーション能力の基礎を身に付ける。				
授業の進め方	2時間を日本人専任教員が担当の時間とネイティブ教員担当の時間に分ける。日本人専任担当の部分においては、英会話の様々な形式や基本表現を学び、ネイティブ教員担当の部分においては、実践的なコミュニケーション練習を行う。				
到達目標	①日常英会話を理解し、自らを表現できる能力を習得する。 ②実践的なコミュニケーション能力を習得する。				
学校教育目標との関係	D (コミュニケーション力) 産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
Lesson 1 -Lesson 2 及び文法練習 1 まとめと復習 1	「Making Conversation」「At the Hotel」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	12 2			
Lesson 3 -Lesson 5 及び文法練習 2 まとめと復習	「Going Sightseeing」「Small Business」「Eating Out」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	14 2			
Lesson 6 -Lesson 7 及び文法練習 3 まとめと復習 3	「Going Shopping」「Public Transportation」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	12 2			
Lesson 8 -Lesson 10 及び文法練習 4 まとめと復習 4	「Getting Help」「Going Out」「Taking a Flight」における会話表現の習得、文法・構文の習得 表現の習得・文法等の習得の確認	14 2			
		計 60			
学業成績の評価方法	口頭による実際のコミュニケーション活動、発表、小テスト、提出物、授業態度などから総合的に評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「My passport English Conversation (検定教科書)」 (文英堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
微分積分演習 (Exercises in Calculus)	矢吹康浩 (常勤)	2	1	後期 2 時間	選択
授業の概要	「微分積分」の講義内容の理解を補うことを目的とし、関数の微分法・積分法の計算練習を行なう。また、微分法・積分法の応用について理解を深めるための問題演習を行う。				
授業の進め方	問題演習を中心に行う。				
到達目標	① 微分・積分の公式を用いた基本的な計算ができること。 ② 曲線のグラフの概形および最大値・最小値等の問題に微分法が応用できること。 ③ 図形の面積、体積等の問題に積分法が応用できること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
微分の計算	いろいろな関数の導関数を求める計算技術を習得する。	6			
積分の計算	いろいろな関数の定積分、不定積分の計算技術を習得する。	8			
微分の応用	より難易度の高い微分法の計算技術を習得するとともに、関数のグラフの概形をかくことや、関数の最大値・最小値問題などの微分法の応用に関する問題演習を行う。	8			
積分の応用	より難易度の高い積分法の計算技術を習得するとともに、定積分を利用して、面積、体積、曲線の長さ等を求める問題の演習を行う。	8			
		計 30			
学業成績の評価方法	授業態度、出席状況、小テスト、課題の提出状況などにより評価する。				
関連科目	微分積分				
教科書・副読本	その他: 自作プリント				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
国語 III (Japanese III) 情報通信工学コース	佐竹美穂 (非常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	様々なジャンルの優れた文章や古典などの読解や鑑賞を通して、人間の心情やあり方を理解し思考する姿勢を養う。また、言語文化・日本文化に対する関心・理解を深める。				
授業の進め方	教科書の教材を中心にその周辺の様々な作品や事象も採り上げ、視聴覚教材なども活用して授業を進める。				
到達目標	教材を通して読解力・表現力・思考力を高めるとともに、人間の心情を理解しあり方を思考する。また、言語文化・日本文化に対する理解を深める。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
随筆の読解と鑑賞	『『瞬く間』をのぞいてみる』などを語句や表現に注意しながら通読してその内容を理解し、筆者の考え方やものの見方を読み取る。教材の内容について理解を深め自分の意見をもつ。	8			
評論の読解	「記録すること、表現すること」などを語句や表現に注意しながら通読してその内容を理解し、筆者の考え方やものの見方を読み取る。文章の構成と論理の展開から筆者の見解を読み取る。	8			
古文の読解と鑑賞	古文の読み、現代語訳をおこないながら古典文化への理解を深める。あわせて作品の時代背景・成立事情・全体像などについて考察する。	8			
漢文の読解と鑑賞	漢文を読み、現代語訳をおこないながらその世界への理解を深める。あわせて作品の時代背景・成立事情・全体像などについて考察する。	8			
小説の読解と鑑賞	小説(「こころ」など)を読み味わい、人間のあり方に対する思考を深める。語句や表現、場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
表現	小説を読んで考えたことを文章にする。	4			
小説の読解と鑑賞	小説(森鷗外「高瀬舟」など)を読み味わい、人間のあり方に対する思考を深める。語句や表現、場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
表現	小説を読んで考えたことを文章にする。	4			
		計 60			
学業成績の評価方法	前期・後期末考査の得点、小テスト、課題、授業への参加状況(出席・発表)をそれぞれ 50%、20%、20%、10%の比重で評価して算出する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書:「現代文 改訂版(検定教科書)」(教育出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
国語 III (Japanese III) ロボット工学コース	河野有時 (常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	様々なジャンルの優れた文章や古典などの読解や鑑賞を通して、人間の心情やあり方を理解し思考する姿勢を養う。また、言語文化・日本文化に対する関心・理解を深める。				
授業の進め方	教科書の教材を中心にその周辺の様々な作品や事象も採り上げ、視聴覚教材なども活用して授業を進める。				
到達目標	教材を通して読解力・表現力・思考力を高めるとともに、人間の心情を理解しあり方を思考する。また、言語文化・日本文化に対する理解を深める。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
随筆の読解と鑑賞	『『瞬く間』をのぞいてみる』などを語句や表現に注意しながら通読してその内容を理解し、筆者の考え方やものの見方を読み取る。教材の内容について理解を深め自分の意見をもつ。	8			
評論の読解	「記録すること、表現すること」などを語句や表現に注意しながら通読してその内容を理解し、筆者の考え方やものの見方を読み取る。文章の構成と論理の展開から筆者の見解を読み取る。	8			
古文の読解と鑑賞	古文の読み、現代語訳をおこないながら古典文化への理解を深める。あわせて作品の時代背景・成立事情・全体像などについて考察する。	8			
漢文の読解と鑑賞	漢文を読み、現代語訳をおこないながらその世界への理解を深める。あわせて作品の時代背景・成立事情・全体像などについて考察する。	8			
小説の読解と鑑賞	小説(「こころ」など)を読み味わい、人間のあり方に対する思考を深める。語句や表現、場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
表現	小説を読んで考えたことを文章にする。	4			
小説の読解と鑑賞	小説(森鷗外「高瀬舟」など)を読み味わい、人間のあり方に対する思考を深める。語句や表現、場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
表現	小説を読んで考えたことを文章にする。	4			
		計 60			
学業成績の評価方法	前期・後期末考査の得点、小テスト、課題、授業への参加状況(出席・発表)をそれぞれ 50%、20%、20%、10%の比重で評価して算出する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書:「現代文 改訂版(検定教科書)」(教育出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
国語 III (Japanese III) 航空宇宙工学コース	佐竹美穂 (非常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	様々なジャンルの優れた文章や古典などの読解や鑑賞を通して、人間の心情やあり方を理解し思考する姿勢を養う。また、言語文化・日本文化に対する関心・理解を深める。				
授業の進め方	教科書の教材を中心にその周辺の様々な作品や事象も採り上げ、視聴覚教材なども活用して授業を進める。				
到達目標	教材を通して読解力・表現力・思考力を高めるとともに、人間の心情を理解しあり方を思考する。また、言語文化・日本文化に対する理解を深める。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
随筆の読解と鑑賞	『『瞬く間』をのぞいてみる』などを語句や表現に注意しながら通読してその内容を理解し、筆者の考え方やものの見方を読み取る。教材の内容について理解を深め自分の意見をもつ。	8			
評論の読解	「記録すること、表現すること」などを語句や表現に注意しながら通読してその内容を理解し、筆者の考え方やものの見方を読み取る。文章の構成と論理の展開から筆者の見解を読み取る。	8			
古文の読解と鑑賞	古文の読み、現代語訳をおこないながら古典文化への理解を深める。あわせて作品の時代背景・成立事情・全体像などについて考察する。	8			
漢文の読解と鑑賞	漢文を読み、現代語訳をおこないながらその世界への理解を深める。あわせて作品の時代背景・成立事情・全体像などについて考察する。	8			
小説の読解と鑑賞	小説(「こころ」など)を読み味わい、人間のあり方に対する思考を深める。語句や表現、場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
表現	小説を読んで考えたことを文章にする。	4			
小説の読解と鑑賞	小説(森鷗外「高瀬舟」など)を読み味わい、人間のあり方に対する思考を深める。語句や表現、場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
表現	小説を読んで考えたことを文章にする。	4			
		計 60			
学業成績の評価方法	前期・後期末考査の得点、小テスト、課題、授業への参加状況(出席・発表)をそれぞれ 50%、20%、20%、10%の比重で評価して算出する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書:「現代文 改訂版(検定教科書)」(教育出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
国語 III (Japanese III) 医療福祉工学コース	河野有時 (常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	様々なジャンルの優れた文章や古典などの読解や鑑賞を通して、人間の心情やあり方を理解し思考する姿勢を養う。また、言語文化・日本文化に対する関心・理解を深める。				
授業の進め方	教科書の教材を中心にその周辺の様々な作品や事象も採り上げ、視聴覚教材なども活用して授業を進める。				
到達目標	教材を通して読解力・表現力・思考力を高めるとともに、人間の心情を理解しあり方を思考する。また、言語文化・日本文化に対する理解を深める。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
随筆の読解と鑑賞	『『瞬く間』をのぞいてみる』などを語句や表現に注意しながら通読してその内容を理解し、筆者の考え方やものの見方を読み取る。教材の内容について理解を深め自分の意見をもつ。	8			
評論の読解	「記録すること、表現すること」などを語句や表現に注意しながら通読してその内容を理解し、筆者の考え方やものの見方を読み取る。文章の構成と論理の展開から筆者の見解を読み取る。	8			
古文の読解と鑑賞	古文の読み、現代語訳をおこないながら古典文化への理解を深める。あわせて作品の時代背景・成立事情・全体像などについて考察する。	8			
漢文の読解と鑑賞	漢文を読み、現代語訳をおこないながらその世界への理解を深める。あわせて作品の時代背景・成立事情・全体像などについて考察する。	8			
小説の読解と鑑賞	小説(「こころ」など)を読み味わい、人間のあり方に対する思考を深める。語句や表現、場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
表現	小説を読んで考えたことを文章にする。	4			
小説の読解と鑑賞	小説(森鷗外「高瀬舟」など)を読み味わい、人間のあり方に対する思考を深める。語句や表現、場面や登場人物の描写に注意し読みを深める。作品の背景を理解するとともに、作品の世界を鑑賞する。	10			
表現	小説を読んで考えたことを文章にする。	4			
		計 60			
学業成績の評価方法	前期・後期末考査の得点、小テスト、課題、授業への参加状況(出席・発表)をそれぞれ 50%、20%、20%、10%の比重で評価して算出する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書:「現代文 改訂版(検定教科書)」(教育出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
政治経済 (Economics & Politics) 情報通信工学コース	田中淳(常勤)	3	2	通年 2時間	必修
授業の概要	同世代の高等学校で必要な「政治・経済」の基礎知識を学習するとともに、現代社会の諸問題を考えさせるような時事問題の例を解説して理解を深める。「政治・経済」を論理的思考から考えさせることにより、総合的な判断力や、経済社会を理解する能力を育てる。				
授業の進め方	教科書と学習内容に関するプリントを中心に講義する。				
到達目標	政治・経済の仕組み、機構を理解し、政治・経済の諸事象を把握するための必要な知識を身に付ける。				
学校教育目標との関係	C(人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. ガイダンス	1年間の目標、授業内容・評価方法を理解する。	2			
2. 現代社会 (国際社会と日本の役割)	豊かな国家と発展途上国経済を理解する。 国際紛争や民族紛争を理解する。 社会的にみた地球環境への取り組みを理解する。	6			
3. 政治の基本原則	政治とは何か、国家と領土とは何かを理解する。 民主政治と人権保障の歴史を理解する。 議院内閣制や大統領制などの国家制度を理解する。	6			
4. 中間のまとめ	中間試験と学習内容のまとめを行う。	2			
5. 日本の政治について	日本国憲法の基本原則を理解する。天皇制を理解する。 憲法の平和主義と、自衛隊の成立を理解する。	6			
6. 基本的人権の保障	日本での基本的人権の保障を理解する。具体的には、法の下での平等、自由権、社会権、及び、環境権などの新しい人権を理解する。	6			
7. 国会	国会の役割を理解する。	2			
		計 30			
8. 行政、裁判所	内閣の役割、裁判所の仕組みを理解する。	4			
9. 選挙制度	行政国家と、政党政治や選挙制度を理解する。	6			
10. 経済の基本原則	経済とは何か、経済学的考え方を理解する。	4			
11. 中間のまとめ	中間試験と学習内容のまとめを行う。	2			
12. 経済社会の成立	資本主義経済体制の発展と変容を理解する。 社会主義経済の変容と動向を理解する。 分業と交換、経済主体を理解する。	6			
13. 需要と供給	市場における価格機構を理解する。 需要曲線と供給曲線を理解する。	4			
14. 企業社会	現代の企業社会と、寡占的市場について理解する。	4			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験の累積点から出席・遅刻・早退の平常点を増減し、到達目標に達しない学生には課題を課して合計点で評価する。配分は定期試験がほぼ9割である。				
関連科目	現代社会論・経済学・キャリアデザイン				
教科書・副読本	教科書:「高等学校 新政治・経済 改訂版」大芝 亮ほか(清水書院)・「教養の政治学・経済学」香川勝俊編(学術図書出版社), その他: その都度、指定する。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
政治経済 (Economics & Politics) ロボット工学コース	田中淳(常勤)	3	2	通年 2時間	必修
授業の概要	同世代の高等学校で必要な「政治・経済」の基礎知識を学習するとともに、現代社会の諸問題を考えさせるような時事問題の例を解説して理解を深める。「政治・経済」を論理的思考から考えさせることにより、総合的な判断力や、経済社会を理解する能力を育てる。				
授業の進め方	教科書と学習内容に関するプリントを中心に講義する。				
到達目標	政治・経済の仕組み、機構を理解し、政治・経済の諸事象を把握するための必要な知識を身に付ける。				
学校教育目標との関係	C(人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. ガイダンス	1年間の目標、授業内容・評価方法を理解する。	2			
2. 現代社会 (国際社会と日本の役割)	豊かな国家と発展途上国経済を理解する。 国際紛争や民族紛争を理解する。 社会的にみた地球環境への取り組みを理解する。	6			
3. 政治の基本原則	政治とは何か、国家と領土とは何かを理解する。 民主政治と人権保障の歴史を理解する。 議院内閣制や大統領制などの国家制度を理解する。	6			
4. 中間のまとめ	中間試験と学習内容のまとめを行う。	2			
5. 日本の政治について	日本国憲法の基本原則を理解する。天皇制を理解する。 憲法の平和主義と、自衛隊の成立を理解する。	6			
6. 基本的人権の保障	日本での基本的人権の保障を理解する。具体的には、法の下での平等、自由権、社会権、及び、環境権などの新しい人権を理解する。	6			
7. 国会	国会の役割を理解する。	2			
		計 30			
8. 行政、裁判所	内閣の役割、裁判所の仕組みを理解する。	4			
9. 選挙制度	行政国家と、政党政治や選挙制度を理解する。	6			
10. 経済の基本原則	経済とは何か、経済学的考え方を理解する。	4			
11. 中間のまとめ	中間試験と学習内容のまとめを行う。	2			
12. 経済社会の成立	資本主義経済体制の発展と変容を理解する。 社会主義経済の変容と動向を理解する。 分業と交換、経済主体を理解する。	6			
13. 需要と供給	市場における価格機構を理解する。 需要曲線と供給曲線を理解する	4			
14. 企業社会	現代の企業社会と、寡占的市場について理解する。	4			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験の累積点から出席・遅刻・早退の平常点を増減し、到達目標に達しない学生には課題を課して合計点で評価する。配分は定期試験がほぼ9割である。				
関連科目	現代社会論・経済学・キャリアデザイン				
教科書・副読本	教科書:「高等学校 新政治・経済 改訂版」大芝 亮ほか(清水書院)・「教養の政治学・経済学」香川勝俊編(学術図書出版社), その他: その都度、指定する。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
政治経済 (Economics & Politics) 航空宇宙工学コース	田中淳(常勤)	3	2	通年 2時間	必修
授業の概要	同世代の高等学校で必要な「政治・経済」の基礎知識を学習するとともに、現代社会の諸問題を考えさせるような時事問題の例を解説して理解を深める。「政治・経済」を論理的思考から考えさせることにより、総合的な判断力や、経済社会を理解する能力を育てる。				
授業の進め方	教科書と学習内容に関するプリントを中心に講義する。				
到達目標	政治・経済の仕組み、機構を理解し、政治・経済の諸事象を把握するための必要な知識を身に付ける。				
学校教育目標との関係	C(人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. ガイダンス	1年間の目標、授業内容・評価方法を理解する。	2			
2. 現代社会 (国際社会と日本の役割)	豊かな国家と発展途上国経済を理解する。 国際紛争や民族紛争を理解する。 社会的にみた地球環境への取り組みを理解する。	6			
3. 政治の基本原則	政治とは何か、国家と領土とは何かを理解する。 民主政治と人権保障の歴史を理解する。 議院内閣制や大統領制などの国家制度を理解する。	6			
4. 中間のまとめ	中間試験と学習内容のまとめを行う。	2			
5. 日本の政治について	日本国憲法の基本原則を理解する。天皇制を理解する。 憲法の平和主義と、自衛隊の成立を理解する。	6			
6. 基本的人権の保障	日本での基本的人権の保障を理解する。具体的には、法の下での平等、自由権、社会権、及び、環境権などの新しい人権を理解する。	6			
7. 国会	国会の役割を理解する。	2			
		計 30			
8. 行政、裁判所	内閣の役割、裁判所の仕組みを理解する。	4			
9. 選挙制度	行政国家と、政党政治や選挙制度を理解する。	6			
10. 経済の基本原則	経済とは何か、経済学的考え方を理解する。	4			
11. 中間のまとめ	中間試験と学習内容のまとめを行う。	2			
12. 経済社会の成立	資本主義経済体制の発展と変容を理解する。 社会主義経済の変容と動向を理解する。 分業と交換、経済主体を理解する。	6			
13. 需要と供給	市場における価格機構を理解する。 需要曲線と供給曲線を理解する。	4			
14. 企業社会	現代の企業社会と、寡占的市場について理解する。	4			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験の累積点から出席・遅刻・早退の平常点を増減し、到達目標に達しない学生には課題を課して合計点で評価する。配分は定期試験がほぼ9割である。				
関連科目	現代社会論・経済学・キャリアデザイン				
教科書・副読本	教科書:「高等学校 新政治・経済 改訂版」大芝 亮ほか(清水書院)・「教養の政治学・経済学」香川勝俊編(学術図書出版社), その他: その都度、指定する。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
政治経済 (Economics & Politics) 医療福祉工学コース	田中淳(常勤)	3	2	通年 2時間	必修
授業の概要	同世代の高等学校で必要な「政治・経済」の基礎知識を学習するとともに、現代社会の諸問題を考えさせるような時事問題の例を解説して理解を深める。「政治・経済」を論理的思考から考えさせることにより、総合的な判断力や、経済社会を理解する能力を育てる。				
授業の進め方	教科書と学習内容に関するプリントを中心に講義する。				
到達目標	政治・経済の仕組み、機構を理解し、政治・経済の諸事象を把握するための必要な知識を身に付ける。				
学校教育目標との関係	C(人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. ガイダンス	1年間の目標、授業内容・評価方法を理解する。	2			
2. 現代社会 (国際社会と日本の役割)	豊かな国家と発展途上国経済を理解する。 国際紛争や民族紛争を理解する。 社会的にみた地球環境への取り組みを理解する。	6			
3. 政治の基本原則	政治とは何か、国家と領土とは何かを理解する。 民主政治と人権保障の歴史を理解する。 議院内閣制や大統領制などの国家制度を理解する。	6			
4. 中間のまとめ	中間試験と学習内容のまとめを行う。	2			
5. 日本の政治について	日本国憲法の基本原則を理解する。天皇制を理解する。 憲法の平和主義と、自衛隊の成立を理解する。	6			
6. 基本的人権の保障	日本での基本的人権の保障を理解する。具体的には、法の下での平等、自由権、社会権、及び、環境権などの新しい人権を理解する。	6			
7. 国会	国会の役割を理解する。	2			
		計 30			
8. 行政、裁判所	内閣の役割、裁判所の仕組みを理解する。	4			
9. 選挙制度	行政国家と、政党政治や選挙制度を理解する。	6			
10. 経済の基本原則	経済とは何か、経済学的考え方を理解する。	4			
11. 中間のまとめ	中間試験と学習内容のまとめを行う。	2			
12. 経済社会の成立	資本主義経済体制の発展と変容を理解する。 社会主義経済の変容と動向を理解する。 分業と交換、経済主体を理解する。	6			
13. 需要と供給	市場における価格機構を理解する。 需要曲線と供給曲線を理解する	4			
14. 企業社会	現代の企業社会と、寡占的市場について理解する。	4			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験の累積点から出席・遅刻・早退の平常点を増減し、到達目標に達しない学生には課題を課して合計点で評価する。配分は定期試験がほぼ9割である。				
関連科目	現代社会論・経済学・キャリアデザイン				
教科書・副読本	教科書:「高等学校 新政治・経済 改訂版」大芝 亮ほか(清水書院)・「教養の政治学・経済学」香川勝俊編(学術図書出版社), その他: その都度、指定する。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
線形代数 II (Linear Algebra II) 情報通信工学コース	宮田洋一郎 (非常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	2 年次の「線形代数 I」で学んだことの続きとして、「行列」「行列式」「1 次変換」「固有値」等を学ぶ。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	①行列式の内容を理解すること。 ②行列式の性質、展開などを理解し、行列式の計算ができること。 ③行列式の連立一次方程式や図形への応用が理解できること。 ④線形変換の内容を理解し、その計算ができること。 ⑤固有値・固有ベクトルを利用し、行列の対角化ができること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
行列式の定義	行列式の内容を理解する。	5			
行列式の性質	行列式の性質を理解し、その計算技能を習得する。	5			
行列式の展開	n 次の行列式を (n-1) 次の行列式を用いて表すことを学ぶ。	2			
行列の積の行列式	正方行列の積の行列式を計算する。	2			
中間試験		1			
正則な行列の行列式	行列が正則であるための条件について学ぶ。	6			
連立一次方程式と行列式	連立一次方程式とクラメルの公式について学ぶ。	4			
行列式の図形的意味	平行四辺形の面積や線形独立であるための条件を学習する。	5			
線形変換の定義	線形変換の内容を理解する。	4			
線形変換の性質	線形変換の基本性質を習得する。	2			
合成変換と逆変換	合成変換と線形変換の逆変換について学ぶ。	2			
回転を表す線形変換	平面上の点の回転移動について学習する。	3			
直交変換	直交行列によって表される線形変換を習得する。	3			
中間試験		1			
固有値と固有ベクトル	固有値・固有ベクトルの内容を理解する。	5			
行列の対角化	行列の対角化について学習する。	4			
対称行列の対角化	対称行列を直交行列によって対角化することを習得する。	4			
対角化の応用	対角化の応用として 2 次形式の標準形や行列のべき乗の計算を学ぶ。	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する。なお、定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	線形代数 I				
教科書・副読本	教科書: 「新訂 線形代数」高遠・斉藤他 (大日本図書), 補助教材: 「新訂 線形代数問題集」高遠・斉藤他 (大日本図書)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
線形代数 II (Linear Algebra II) ロボット工学コース	宮田洋一郎 (非常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	2 年次の「線形代数 I」で学んだことの続きとして、「行列」「行列式」「1 次変換」「固有値」等を学ぶ。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	①行列式の内容を理解すること。 ②行列式の性質、展開などを理解し、行列式の計算ができること。 ③行列式の連立一次方程式や図形への応用が理解できること。 ④線形変換の内容を理解し、その計算ができること。 ⑤固有値・固有ベクトルを利用し、行列の対角化ができること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
行列式の定義	行列式の内容を理解する。	5			
行列式の性質	行列式の性質を理解し、その計算技能を習得する。	5			
行列式の展開	n 次の行列式を $(n-1)$ 次の行列式を用いて表すことを学ぶ。	2			
行列の積の行列式	正方行列の積の行列式を計算する。	2			
中間試験		1			
正則な行列の行列式	行列が正則であるための条件について学ぶ。	6			
連立一次方程式と行列式	連立一次方程式とクラメルの公式について学ぶ。	4			
行列式の図形的意味	平行四辺形の面積や線形独立であるための条件を学習する。	5			
線形変換の定義	線形変換の内容を理解する。	4			
線形変換の性質	線形変換の基本性質を習得する。	2			
合成変換と逆変換	合成変換と線形変換の逆変換について学ぶ。	2			
回転を表す線形変換	平面上の点の回転移動について学習する。	3			
直交変換	直交行列によって表される線形変換を習得する。	3			
中間試験		1			
固有値と固有ベクトル	固有値・固有ベクトルの内容を理解する。	5			
行列の対角化	行列の対角化について学習する。	4			
対称行列の対角化	対称行列を直交行列によって対角化することを習得する。	4			
対角化の応用	対角化の応用として 2 次形式の標準形や行列のべき乗の計算を学ぶ。	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する。なお、定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	線形代数 I				
教科書・副読本	教科書: 「新訂 線形代数」高遠・斉藤他 (大日本図書), 補助教材: 「新訂 線形代数問題集」高遠・斉藤他 (大日本図書)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
線形代数 II (Linear Algebra II) 航空宇宙工学コース	宮田洋一郎 (非常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	2 年次の「線形代数 I」で学んだことの続きとして、「行列」「行列式」「1 次変換」「固有値」等を学ぶ。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	①行列式の内容を理解すること。 ②行列式の性質、展開などを理解し、行列式の計算ができること。 ③行列式の連立一次方程式や図形への応用が理解できること。 ④線形変換の内容を理解し、その計算ができること。 ⑤固有値・固有ベクトルを利用し、行列の対角化ができること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
行列式の定義	行列式の内容を理解する。	5			
行列式の性質	行列式の性質を理解し、その計算技能を習得する。	5			
行列式の展開	n 次の行列式を $(n-1)$ 次の行列式を用いて表すことを学ぶ。	2			
行列の積の行列式	正方行列の積の行列式を計算する。	2			
中間試験		1			
正則な行列の行列式	行列が正則であるための条件について学ぶ。	6			
連立一次方程式と行列式	連立一次方程式とクラメルの公式について学ぶ。	4			
行列式の図形的意味	平行四辺形の面積や線形独立であるための条件を学習する。	5			
線形変換の定義	線形変換の内容を理解する。	4			
線形変換の性質	線形変換の基本性質を習得する。	2			
合成変換と逆変換	合成変換と線形変換の逆変換について学ぶ。	2			
回転を表す線形変換	平面上の点の回転移動について学習する。	3			
直交変換	直交行列によって表される線形変換を習得する。	3			
中間試験		1			
固有値と固有ベクトル	固有値・固有ベクトルの内容を理解する。	5			
行列の対角化	行列の対角化について学習する。	4			
対称行列の対角化	対称行列を直交行列によって対角化することを習得する。	4			
対角化の応用	対角化の応用として 2 次形式の標準形や行列のべき乗の計算を学ぶ。	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する。なお、定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	線形代数 I				
教科書・副読本	教科書: 「新訂 線形代数」高遠・斉藤他 (大日本図書), 補助教材: 「新訂 線形代数問題集」高遠・斉藤他 (大日本図書)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
線形代数 II (Linear Algebra II) 医療福祉工学コース	竹居賢治 (常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	2 年次の「線形代数 I」で学んだことの続きとして、「行列」「行列式」「1 次変換」「固有値」等を学ぶ。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	①行列式 の概念を理解すること。 ②行列式 の性質、展開などを理解し、行列式 の計算ができること。 ③行列式 の連立一次方程式や図形への応用が理解できること。 ④線形変換 の概念を理解し、その計算ができること。 ⑤固有値・固有ベクトル を利用し、行列の対角化ができること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
行列式の定義	行列式 の概念を理解する。	5			
行列式の性質	行列式 の性質を理解し、その計算技能を習得する。	5			
行列式の展開	n 次 の行列式を (n-1) 次 の行列式を用いて表すことを学ぶ。	2			
行列の積の行列式	正方行列の積の行列式を計算する。	2			
中間試験		1			
正則な行列の行列式	行列が正則であるための条件について学ぶ。	6			
連立一次方程式と行列式	連立一次方程式とクラメル の公式について学ぶ。	4			
行列式の図形的意味	平行四辺形の面積や線形独立であるための条件を学習する。	5			
線形変換の定義	線形変換 の概念を理解する。	4			
線形変換の性質	線形変換 の基本性質を習得する。	2			
合成変換と逆変換	合成変換と線形変換の逆変換について学ぶ。	2			
回転を表す線形変換	平面上の点の回転移動について学習する。	3			
直交変換	直交行列によって表される線形変換を習得する。	3			
中間試験		1			
固有値と固有ベクトル	固有値・固有ベクトル の概念を理解する。	5			
行列の対角化	行列の対角化について学習する。	4			
対称行列の対角化	対称行列を直交行列によって対角化することを習得する。	4			
対角化の応用	対角化の応用として 2 次形式の標準形や行列のべき乗の計算を学ぶ。	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する。なお、定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	線形代数 I				
教科書・副読本	教科書: 「新訂 線形代数」高遠・斉藤他 (大日本図書), 補助教材: 「新訂 線形代数問題集」高遠・斉藤他 (大日本図書)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
解析学基礎 (Basic Analysis) 情報通信工学コース	竹居賢治 (常勤)	3	4	通年 4 時間	必修
授業の概要	概要: 2 年で学んだ微分積分に引き続き、関数の展開と 2 変数関数の微分法・積分法を学ぶ。これにより学ぶ対象が平面から空間へ (2 次元から 3 次元へ) と広がり理学・工学への応用もより豊富になる。				
授業の進め方	進め方: 講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	目標: ① 多項式による近似を理解し、関数の展開ができること。 ② 偏微分概念を理解し、偏微分の計算ができること。 ③ 重積分概念を理解し、重積分の計算ができること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
多項式による近似	多項式による近似を理解し、その計算技術を習得する。	8			
数列の極限、級数	無限数列の極限と無限級数の収束・発散について学習する。	8			
べき級数とマクローリン展開	マクローリン展開を学び、具体的な関数を展開する。	6			
オイラーの公式	複素数の数列および級数についての極限や和を学ぶ。	3			
2 変数関数	2 変数関数の定義域と値域について学ぶ。	4			
中間試験	定着度の確認	1			
2 変数関数	2 変数関数の連続性	4			
偏導関数	偏導関数を求め、基本的な公式とその計算技術を習得する。	8			
接平面	接平面の方程式を求め、全微分について学ぶ。	4			
合成関数の微分法	2 変数関数の合成関数の微分法の公式を学ぶ。	6			
高次偏導関数	高次偏導関数を求め、偏微分の順序を交換できる場合を学ぶ。	4			
極大・極小 1	1 変数関数の極値の復讐、極値をとるための必要条件	2			
まとめと演習	ここまでの学習内容の確認	2			
極大・極小 2	2 変数関数の極値の判定方法を学習する。	5			
陰関数の微分法	陰関数の取り扱いについて学ぶ。	4			
条件つき極値問題	定義域に条件の付いた極値問題を取り扱う。	5			
2 重積分の定義	2 重積分の概念を学び、1 変数関数の積分との違いを理解する。	6			
2 重積分の計算	2 重積分の基本的な計算技術を習得する。	9			
中間試験	定着度の確認	1			
座標軸の回転	座標軸を回転させることによる積分計算を習得する。	6			
極座標による 2 重積分	直交座標を極座標に変換することによる積分計算を習得する。	6			
変数変換	2 重積分における、一般の変数変換について学ぶ。	8			
広義積分	1 変数関数の広義積分の復讐、2 変数関数の広義積分を習得する。	6			
2 重積分のいろいろな応用	平均と重心	2			
まとめと演習	ここまでの学習内容の確認	2			
		計 120			
学業成績の評価方法	評価: 4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する。なお、定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	基礎数学 I・基礎数学 II・微分積分・線形代数 I・線形代数 II				
教科書・副読本	教科書: 「新 微分積分 II」高遠・斉藤他 (大日本図書), 補助教材: 「新 微分積分 II 問題集」高遠・斉藤他 (大日本図書)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
解析学基礎 (Basic Analysis) ロボット工学コース	中屋秀樹 (常勤)	3	4	通年 4 時間	必修
授業の概要	概要: 2 年で学んだ微分積分に引き続き, 関数の展開と 2 変数関数の微分法・積分法を学ぶ. これにより学ぶ対象が平面から空間へ (2 次元から 3 次元へ) と広がり理学・工学への応用もより豊富になる.				
授業の進め方	進め方: 講義を中心とするが, 理解を深めるための問題演習も行う.				
到達目標	目標: ① 多項式による近似を理解し, 関数の展開ができること. ② 偏微分概念を理解し, 偏微分の計算ができること. ③ 重積分概念を理解し, 重積分の計算ができること.				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
多項式による近似	多項式による近似を理解し, その計算技術を習得する.	8			
数列の極限, 級数	無限数列の極限と無限級数の収束・発散について学習する.	8			
べき級数とマクローリン展開	マクローリン展開を学び, 具体的な関数を展開する.	6			
オイラーの公式	複素数の数列および級数についての極限や和を学ぶ.	3			
2 変数関数	2 変数関数の定義域と値域について学ぶ.	4			
中間試験	定着度の確認	1			
2 変数関数	2 変数関数の連続性	4			
偏導関数	偏導関数を求め, 基本的な公式とその計算技術を習得する.	8			
接平面	接平面の方程式を求め, 全微分について学ぶ.	4			
合成関数の微分法	2 変数関数の合成関数の微分法の公式を学ぶ.	6			
高次偏導関数	高次偏導関数を求め, 偏微分の順序を交換できる場合を学ぶ.	4			
極大・極小 1	1 変数関数の極値の復讐, 極値をとるための必要条件	2			
まとめと演習	ここまでの学習内容の確認	2			
極大・極小 2	2 変数関数の極値の判定方法を学習する.	5			
陰関数の微分法	陰関数の取り扱いについて学ぶ.	4			
条件つき極値問題	定義域に条件の付いた極値問題を取り扱う.	5			
2 重積分の定義	2 重積分概念を学び, 1 変数関数の積分との違いを理解する.	6			
2 重積分の計算	2 重積分の基本的な計算技術を習得する.	9			
中間試験	定着度の確認	1			
座標軸の回転	座標軸を回転させることによる積分計算を習得する.	6			
極座標による 2 重積分	直交座標を極座標に変換することによる積分計算を習得する.	6			
変数変換	2 重積分における, 一般の変数変換について学ぶ.	8			
広義積分	1 変数関数の広義積分の復習, 2 変数関数の広義積分を習得する.	6			
2 重積分のいろいろな応用	平均と重心	2			
まとめと演習	ここまでの学習内容の確認	2			
		計 120			
学業成績の評価方法	評価: 4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する. なお, 定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする.				
関連科目	基礎数学 I・基礎数学 II・微分積分・線形代数 I・線形代数 II				
教科書・副読本	教科書: 「新 微分積分 II」高遠・斉藤他 (大日本図書), 補助教材: 「新 微分積分 II 問題集」高遠・斉藤他 (大日本図書)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
解析学基礎 (Basic Analysis) 航空宇宙工学コース	小野智明 (常勤)	3	4	通年 4 時間	必修
授業の概要	概要: 2 年で学んだ微分積分に引き続き, 関数の展開と 2 変数関数の微分法・積分法を学ぶ. これにより学ぶ対象が平面から空間へ (2 次元から 3 次元へ) と広がり理学・工学への応用もより豊富になる.				
授業の進め方	進め方: 講義を中心とするが, 理解を深めるための問題演習も行う.				
到達目標	目標: ① 多項式による近似を理解し, 関数の展開ができること. ② 偏微分概念を理解し, 偏微分の計算ができること. ③ 重積分概念を理解し, 重積分の計算ができること.				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
多項式による近似	多項式による近似を理解し, その計算技術を習得する.	8			
数列の極限, 級数	無限数列の極限と無限級数の収束・発散について学習する.	8			
べき級数とマクローリン展開	マクローリン展開を学び, 具体的な関数を展開する.	6			
オイラーの公式	複素数の数列および級数についての極限や和を学ぶ.	3			
2 変数関数	2 変数関数の定義域と値域について学ぶ.	4			
中間試験	定着度の確認	1			
2 変数関数	2 変数関数の連続性	4			
偏導関数	偏導関数を求め, 基本的な公式とその計算技術を習得する.	8			
接平面	接平面の方程式を求め, 全微分について学ぶ.	4			
合成関数の微分法	2 変数関数の合成関数の微分法の公式を学ぶ.	6			
高次偏導関数	高次偏導関数を求め, 偏微分の順序を交換できる場合を学ぶ.	4			
極大・極小 1	1 変数関数の極値の復讐, 極値をとるための必要条件	2			
まとめと演習	ここまでの学習内容の確認	2			
極大・極小 2	2 変数関数の極値の判定方法を学習する.	5			
陰関数の微分法	陰関数の取り扱いについて学ぶ.	4			
条件つき極値問題	定義域に条件の付いた極値問題を取り扱う.	5			
2 重積分の定義	2 重積分の概念を学び, 1 変数関数の積分との違いを理解する.	6			
2 重積分の計算	2 重積分の基本的な計算技術を習得する.	9			
中間試験	定着度の確認	1			
座標軸の回転	座標軸を回転させることによる積分計算を習得する.	6			
極座標による 2 重積分	直交座標を極座標に変換することによる積分計算を習得する.	6			
変数変換	2 重積分における, 一般の変数変換について学ぶ.	8			
広義積分	1 変数関数の広義積分の復習, 2 変数関数の広義積分を習得する.	6			
2 重積分のいろいろな応用	平均と重心	2			
まとめと演習	ここまでの学習内容の確認	2			
		計 120			
学業成績の評価方法	評価: 4 回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する. なお, 定期試験と課題等の比率を 4 : 1 とする.				
関連科目	基礎数学 I・基礎数学 II・微分積分・線形代数 I・線形代数 II				
教科書・副読本	教科書: 「新 微分積分 II」高遠・斉藤他 (大日本図書), 補助教材: 「新 微分積分 II 問題集」高遠・斉藤他 (大日本図書)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
解析学基礎 (Basic Analysis) 医療福祉工学コース	小野智明 (常勤)	3	4	通年 4 時間	必修
授業の概要	概要: 2年で学んだ微分積分に引き続き、関数の展開と2変数関数の微分法・積分法を学ぶ。これにより学ぶ対象が平面から空間へ(2次元から3次元へ)と広がり理学・工学への応用もより豊富になる。				
授業の進め方	進め方: 講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	目標: ① 多項式による近似を理解し、関数の展開ができること。 ② 偏微分概念を理解し、偏微分の計算ができること。 ③ 重積分の概念を理解し、重積分の計算ができること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
多項式による近似	多項式による近似を理解し、その計算技術を習得する。	8			
数列の極限、級数	無限数列の極限と無限級数の収束・発散について学習する。	8			
べき級数とマクローリン展開	マクローリン展開を学び、具体的な関数を展開する。	6			
オイラーの公式	複素数の数列および級数についての極限や和を学ぶ。	3			
2変数関数	2変数関数の定義域と値域について学ぶ。	4			
中間試験	定着度の確認	1			
2変数関数	2変数関数の連続性	4			
偏導関数	偏導関数を求め、基本的な公式とその計算技術を習得する。	8			
接平面	接平面の方程式を求め、全微分について学ぶ。	4			
合成関数の微分法	2変数関数の合成関数の微分法の公式を学ぶ。	6			
高次偏導関数	高次偏導関数を求め、偏微分の順序を交換できる場合を学ぶ。	4			
極大・極小1	1変数関数の極値の復讐、極値をとるための必要条件	2			
まとめと演習	ここまでの学習内容の確認	2			
極大・極小2	2変数関数の極値の判定方法を学習する。	5			
陰関数の微分法	陰関数の取り扱いについて学ぶ。	4			
条件つき極値問題	定義域に条件の付いた極値問題を取り扱う。	5			
2重積分の定義	2重積分の概念を学び、1変数関数の積分との違いを理解する。	6			
2重積分の計算	2重積分の基本的な計算技術を習得する。	9			
中間試験	定着度の確認	1			
座標軸の回転	座標軸を回転させることによる積分計算を習得する。	6			
極座標による2重積分	直交座標を極座標に変換することによる積分計算を習得する。	6			
変数変換	2重積分における、一般の変数変換について学ぶ。	8			
広義積分	1変数関数の広義積分の復讐、2変数関数の広義積分を習得する。	6			
2重積分のいろいろな応用	平均と重心	2			
まとめと演習	ここまでの学習内容の確認	2			
		計 120			
学業成績の評価方法	評価: 4回の定期試験の得点と課題等の提出状況から評価する。なお、定期試験と課題等の比率を4:1とする。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「新 微分積分II」高遠・斉藤他 (大日本図書)・「新 微分積分II問題集」高遠・斉藤他 (大日本図書)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
物理 III (Physics III) 情報通信工学コース	田上慎 (非常勤)	3	1	前期 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる。				
授業の進め方	講義が中心となる。理解を深めるための問題演習も適宜行う。				
到達目標	波の基本的な性質を理解すること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
波	媒質の理解および波長、振動数、波の速さの関係を理解する。	2			
横波と縦波	横波と縦波について理解する。	2			
正弦波	正弦波を式を用いて表すことができる。	2			
波のエネルギー、干渉	波のエネルギー、干渉、重ね合わせについて理解する。	2			
波の反射、定常波	自由端・固定端での波の反射、定常波について理解する。	2			
ホイヘンスの原理、波の干渉	波の性質を説明するためのホイヘンスの原理と波の干渉について理解する。	2			
中間試験		1			
波の反射、屈折、全反射	波の反射、屈折、屈折率、全反射について理解する。	3			
音波 (1)	音波の性質、うなり、弦や気柱の固有振動、共振・共鳴について理解する。	4			
音波 (2)	音のドップラー効果について理解する。	3			
光波	光の波長、振動数、速さ、波長と色について理解する。	3			
光の反射、屈折、全反射	光の反射、屈折、屈折率、全反射について理解する。	4			
		計 30			
学業成績の評価方法	成績は 2 回の定期試験とレポート課題等の結果から総合的に評価する。定期試験と課題等の評価比率は 7 : 3 とする。				
関連科目	物理 I・物理 II・応用物理 I・応用物理 II・応用物理実験・物理学特論 I・物理学特論 II				
教科書・副読本	教科書: 「高専の物理 第 5 版」和達 三樹監修、小暮 陽三編集 (森北出版), 副読本: 「高専の物理問題集 第 3 版」田中 富士男編著、大多喜 重明、岡田 克彦、大古殿 秀穂、工藤 康紀 著 (森北出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
物理 III (Physics III) ロボット工学コース	田上慎 (非常勤)	3	1	前期 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる				
授業の進め方	講義が中心となる。理解を深めるための問題演習も適宜行う。				
到達目標	静電気と電流について基本的な性質を理解すること。 簡単な電気回路について理解すること。 電流と磁界の関係について理解すること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
静電気	電荷、導体と不導体、静電誘導と誘電分極を理解する	2			
クーロンの法則	クーロンの法則を理解する。	2			
電界	電界、電気力線、ガウスの法則を理解する。	2			
電位	電位、電位差、等電位面、電界中の導体について理解する。	2			
コンデンサー	コンデンサーの原理を理解する。	2			
コンデンサーの接続	コンデンサーの並列、直列接続、静電エネルギーを理解する。	1			
中間試験		1			
直流電流	自由電子の流れと電流の関係を理解する。	2			
オームの法則	電流、電圧、抵抗の関係を理解する。	2			
抵抗の接続	抵抗の直列、並列接続を理解する。	2			
電池	電池の起電力と内部抵抗を理解する。	2			
キルヒホッフの法則	キルヒホッフの法則を用いて、やや複雑な回路計算をできるようにする。ホイートストンブリッジについても理解する。	2			
電力	ジュール熱や電力、電力量について理解する。	2			
半導体	半導体の基礎について学び、トランジスタの原理を理解する。	2			
静磁界	磁界と磁気についてのクーロンの法則を理解する。	2			
電流による磁界	直線電流のまわりの磁界など基本的な磁界を計算できるようにする。	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	成績は 2 回の定期試験とレポート課題等の結果から総合的に評価する。定期試験と課題等の評価比率は 7 : 3 とする。				
関連科目	物理 I・物理 II・応用物理 I・応用物理 II・応用物理実験・物理学特論 I・物理学特論 II				
教科書・副読本	教科書: 「高専の物理 第 5 版」和達 三樹監修、小暮 陽三編集 (森北出版), 副読本: 「高専の物理問題集 第 3 版」田中 富士男編著、大多喜 重明、岡田 克彦、大古殿 秀穂、工藤 康紀 著 (森北出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
物理 III (Physics III) 航空宇宙工学コース	田上慎 (非常勤)	3	1	前期 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる				
授業の進め方	講義が中心となる。理解を深めるための問題演習も適宜行う。				
到達目標	静電気と電流について基本的な性質を理解すること。 簡単な電気回路について理解すること。 電流と磁界の関係について理解すること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
静電気	電荷、導体と不導体、静電誘導と誘電分極を理解する	2			
クーロンの法則	クーロンの法則を理解する。	2			
電界	電界、電気力線、ガウスの法則を理解する。	2			
電位	電位、電位差、等電位面、電界中の導体について理解する。	2			
コンデンサー	コンデンサーの原理を理解する。	2			
コンデンサーの接続	コンデンサーの並列、直列接続、静電エネルギーを理解する。	1			
中間試験		1			
直流電流	自由電子の流れと電流の関係を理解する。	2			
オームの法則	電流、電圧、抵抗の関係を理解する。	2			
抵抗の接続	抵抗の直列、並列接続を理解する。	2			
電池	電池の起電力と内部抵抗を理解する。	2			
キルヒホッフの法則	キルヒホッフの法則を用いて、やや複雑な回路計算をできるようにする。ホイートストンブリッジについても理解する。	2			
電力	ジュール熱や電力、電力量について理解する。	2			
半導体	半導体の基礎について学び、トランジスタの原理を理解する。	2			
静磁界	磁界と磁気についてのクーロンの法則を理解する。	2			
電流による磁界	直線電流のまわりの磁界など基本的な磁界を計算できるようにする。	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	成績は 2 回の定期試験とレポート課題等の結果から総合的に評価する。定期試験と課題等の評価比率は 7 : 3 とする。				
関連科目	物理 I・物理 II・応用物理 I・応用物理 II・応用物理実験・物理学特論 I・物理学特論 II				
教科書・副読本	教科書: 「高専の物理 第 5 版」和達 三樹監修、小暮 陽三編集 (森北出版), 副読本: 「高専の物理問題集 第 3 版」田中 富士男編著、大多喜 重明、岡田 克彦、大古殿 秀穂、工藤 康紀 著 (森北出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
物理 III (Physics III) 医療福祉工学コース	田上慎 (非常勤)	3	1	前期 2 時間	必修
授業の概要	各工学コースの専門科目を学ぶ際に必須となる基礎事項を学ぶ。自然現象の原理・法則の学習を通して、物理的思考力の養成をはかる。				
授業の進め方	講義が中心となる。理解を深めるための問題演習も適宜行う。				
到達目標	波の基本的な性質を理解すること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
波	媒質の理解および波長、振動数、波の速さの関係を理解する。	2			
横波と縦波	横波と縦波について理解する。	2			
正弦波	正弦波を式を用いて表すことができる。	2			
波のエネルギー、干渉	波のエネルギー、干渉、重ね合わせについて理解する。	2			
波の反射、定常波	自由端・固定端での波の反射、定常波について理解する。	2			
ホイヘンスの原理、波の干渉	波の性質を説明するためのホイヘンスの原理と波の干渉について理解する。	2			
中間試験		1			
波の反射、屈折、全反射	波の反射、屈折、屈折率、全反射について理解する。	3			
音波 (1)	音波の性質、うなり、弦や気柱の固有振動、共振・共鳴について理解する。	4			
音波 (2)	音のドップラー効果について理解する。	3			
光波	光の波長、振動数、速さ、波長と色について理解する。	3			
光の反射、屈折、全反射	光の反射、屈折、屈折率、全反射について理解する。	4			
		計 30			
学業成績の評価方法	成績は 2 回の定期試験とレポート課題等の結果から総合的に評価する。定期試験と課題等の評価比率は 7 : 3 とする。				
関連科目	物理 I・物理 II・応用物理 I・応用物理 II・応用物理実験・物理学特論 I・物理学特論 II				
教科書・副読本	教科書: 「高専の物理 第 5 版」和達 三樹監修、小暮 陽三編集 (森北出版), 副読本: 「高専の物理問題集 第 3 版」田中 富士男編著、大多喜 重明、岡田 克彦、大古殿 秀穂、工藤 康紀 著 (森北出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
保健体育 III (Health & Physical Education III) 情報通信工学コース	池原忠明 (常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	心と体を一体としてとらえ、運動の合理的な実践を通して、運動技能を養い、運動の楽しさや喜びを味わう。また、社会生活における健康・安全についての理解を深め、自らの健康を適切に管理し、改善していくことの意義を科学的に学ぶ。				
授業の進め方	実技を通して、基礎的体力を高め、各種目の基本技術を学びゲームができるようになる。				
到達目標	バレーボール・バスケットボール・サッカー・水泳の基本的技能を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意して簡易ゲームができる。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	学習の進め方、評価の仕方が理解できる	2			
基礎体力作り	走り込みや筋力トレーニングを実施し基礎体力を高める	6			
体力テスト	新体力テストを実施し、各自の体力が把握できる	4			
バレーボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) オーバーハンドパス・アンダーハンドパスの復習 サーブとサーブカット、オープンスパイク 戦術とゲーム	8			
水泳	ガイダンス、(授業実施方法の説明) クロールと平泳ぎ、背泳とバタフライ	10			
サッカー	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ショートパスとロングパス トラップ・フェイントとボールコントロール パス・ドリブル～シュート セントリングシュート・コーナーキック 少人数での 2 対 2・3 対 3 ミニゲーム 戦術とゲーム	12			
バスケットボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ランニングシュートとドリブルシュート 2 メンパラレル・3 メンクロス 3 対 2 のオフェンス練習 戦術とゲーム	12			
陸上	長距離走	6			
		計 60			
学業成績の評価方法	①授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 50%, ②学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 30%, ③技術・技能・習熟度約 20%				
関連科目					
教科書・副読本	副読本: 「アクティブスポーツ 2012」大修館編集部 (大修館書店)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
保健体育 III (Health & Physical Education III) ロボット工学コース	池原忠明 (常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	心と体を一体としてとらえ、運動の合理的な実践を通して、運動技能を養い、運動の楽しさや喜びを味わう。また、社会生活における健康・安全についての理解を深め、自らの健康を適切に管理し、改善していくことの意義を科学的に学ぶ。				
授業の進め方	実技を通して、基礎的体力を高め、各種目の基本技術を学びゲームができるようになる。				
到達目標	バレーボール・バスケットボール・サッカー・水泳の基本的技能を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意して簡易ゲームができる。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	学習の進め方、評価の仕方が理解できる	2			
基礎体力作り	走り込みや筋力トレーニングを実施し基礎体力を高める	6			
体力テスト	新体力テストを実施し、各自の体力が把握できる	4			
バレーボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) オーバーハンドパス・アンダーハンドパスの復習 サーブとサーブカット、オープンスパイク 戦術とゲーム	8			
水泳	ガイダンス、(授業実施方法の説明) クロールと平泳ぎ、背泳とバタフライ	10			
サッカー	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ショートパスとロングパス トラップ・フェイントとボールコントロール パス・ドリブル～シュート セントリングシュート・コーナーキック 少人数での 2 対 2・3 対 3 ミニゲーム 戦術とゲーム	12			
バスケットボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ランニングシュートとドリブルシュート 2 メンパラレル・3 メンクロス 3 対 2 のオフェンス練習 戦術とゲーム	12			
陸上	長距離走	6			
		計 60			
学業成績の評価方法	①授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 50%, ②学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 30%, ③技術・技能・習熟度約 20%				
関連科目					
教科書・副読本	副読本: 「アクティブスポーツ 2012」大修館編集部 (大修館書店)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
保健体育 III (Health & Physical Education III) 航空宇宙工学コース	池原忠明 (常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	心と体を一体としてとらえ、運動の合理的な実践を通して、運動技能を養い、運動の楽しさや喜びを味わう。また、社会生活における健康・安全についての理解を深め、自らの健康を適切に管理し、改善していくことの意義を科学的に学ぶ。				
授業の進め方	実技を通して、基礎的体力を高め、各種目の基本技術を学びゲームができるようになる。				
到達目標	バレーボール・バスケットボール・サッカー・水泳の基本的技能を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意して簡易ゲームができる。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	学習の進め方、評価の仕方が理解できる	2			
基礎体力作り	走り込みや筋力トレーニングを実施し基礎体力を高める	6			
体力テスト	新体力テストを実施し、各自の体力が把握できる	4			
バレーボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) オーバーハンドパス・アンダーハンドパスの復習 サーブとサーブカット、オープンスパイク 戦術とゲーム	8			
水泳	ガイダンス、(授業実施方法の説明) クロールと平泳ぎ、背泳とバタフライ	10			
サッカー	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ショートパスとロングパス トラップ・フェイントとボールコントロール パス・ドリブル～シュート セントリングシュート・コーナーキック 少人数での 2 対 2・3 対 3 ミニゲーム 戦術とゲーム	12			
バスケットボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ランニングシュートとドリブルシュート 2 メンパラレル・3 メンクロス 3 対 2 のオフェンス練習 戦術とゲーム	12			
陸上	長距離走	6			
		計 60			
学業成績の評価方法	①授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 50%, ②学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 30%, ③技術・技能・習熟度約 20%				
関連科目					
教科書・副読本	副読本: 「アクティブスポーツ 2012」大修館編集部 (大修館書店)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
保健体育 III (Health & Physical Education III) 医療福祉工学コース	池原忠明 (常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	心と体を一体としてとらえ、運動の合理的な実践を通して、運動技能を養い、運動の楽しさや喜びを味わう。また、社会生活における健康・安全についての理解を深め、自らの健康を適切に管理し、改善していくことの意義を科学的に学ぶ。				
授業の進め方	実技を通して、基礎的体力を高め、各種目の基本技術を学びゲームができるようになる。				
到達目標	バレーボール・バスケットボール・サッカー・水泳の基本的技能を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意して簡易ゲームができる。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	学習の進め方、評価の仕方が理解できる	2			
基礎体力作り	走り込みや筋力トレーニングを実施し基礎体力を高める	6			
体力テスト	新体力テストを実施し、各自の体力が把握できる	4			
バレーボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) オーバーハンドパス・アンダーハンドパスの復習 サーブとサーブカット、オープンスパイク 戦術とゲーム	8			
水泳	ガイダンス、(授業実施方法の説明) クロールと平泳ぎ、背泳とバタフライ	10			
サッカー	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ショートパスとロングパス トラップ・フェイントとボールコントロール パス・ドリブル～シュート セントリングシュート・コーナーキック 少人数での 2 対 2・3 対 3 ミニゲーム 戦術とゲーム	12			
バスケットボール	ガイダンス (授業実施方法の説明・班分け) ランニングシュートとドリブルシュート 2 メンパラレル・3 メンクロス 3 対 2 のオフェンス練習 戦術とゲーム	12			
陸上	長距離走	6			
		計 60			
学業成績の評価方法	①授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 50%, ②学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 30%, ③技術・技能・習熟度約 20%				
関連科目					
教科書・副読本	副読本: 「アクティブスポーツ 2012」大修館編集部 (大修館書店)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 III (English III) 情報通信工学コース	乾展子(常勤)・古屋和子(非常勤)	3	2	通年 2時間	必修
授業の概要	高専生に必要な文法、構文の総まとめを行いながら、工学的な内容の英文に対処できるリーディングやライティング能力を養成する。				
授業の進め方	①テキストやプリント等を用いて、文法・構文・リーディングやライティングを扱う。②さまざまな英文の主旨を理解する練習を行う。				
到達目標	①総合英語 I、II で扱った文法・構文に基づいたリーディングを行い、その習得を確認する。 ②アウトライン・リーディングの基礎を身につけ、英文の主旨を理解し、また、自分の考えを表現する力を習得する。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業内容・目標・進め方の説明、確認。	2			
・ Reading Skill 1 4 Lesson1 ・ Reading Skill 5 Lesson2	(1) 英文を読むために「フレーズリーディング、主語と述語、予測・推測、パラグラフとトピックセンテンス、文章の構成」の基本的リーディングスキルを理解し、そのスキルを用いて英文の趣旨を理解すること。 (2) 「Errors in Geography」「Slow Food for a Fast Food」 各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	12			
まとめ・中間試験	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
・ Reading Skill 6 7 Lesson3 4 ・ Reading Skill 8 9 Lesson5	(1) 英文を読むために「時間順序の展開パターン、例示列举のパターン、対比の展開パターン」の基本的リーディングスキルを理解し、そのスキルを用いて英文の趣旨を理解すること。 (2) 「What Happened When She Was Stolen」「The Diversity of Lying」「Organizing to Protect the Environment」 各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	12			
まとめ・復習	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
Reading Skill 9 Lesson6 7	(1) 英文を読むために「原因・結果の展開パターン」の基本的リーディングスキルを理解し、そのスキルを用いて英文の趣旨を理解すること。 (2) 「Long Live Women!」「What a Successful Reader Needs」 各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	12			
まとめ・中間試験	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
Lesson8 10	「No Greater Love」「Buy and Buy!」「A Nomads Life」 各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	14			
まとめ及び復習	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験 8 割、小テスト及び参加状況等 2 割から総合的に評価する。				
関連科目	英語表現 I				
教科書・副読本	教科書: 「ELEMENT English Reading Reading Skills Based (検定教科書)」大熊 昭信ほか (啓林館), その他: プリント教材				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 III (English III) ロボット工学コース	延原みか子 (常勤)・古屋和子 (非常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	高専生に必要な文法、構文の総まとめを行いながら、工学的な内容の英文に対処できるリーディングやライティング能力を養成する。				
授業の進め方	①テキストやプリント等を用いて、文法・構文・リーディングやライティングを扱う。②さまざまな英文の主旨を理解する練習を行う。				
到達目標	①総合英語 I、II で扱った文法・構文に基づいたリーディングを行い、その習得を確認する。 ②アウトライン・リーディングの基礎を身につけ、英文の主旨を理解し、また、自分の考えを表現する力を習得する。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業内容・目標・進め方の説明、確認。	2			
・ Reading Skill 1 4 Lesson1 ・ Reading Skill 5 Lesson2	(1) 英文を読むために「フレーズリーディング、主語と述語、予測・推測、パラグラフとトピックセンテンス、文章の構成」の基本的リーディングスキルを理解し、そのスキルを用いて英文の趣旨を理解すること。 (2) 「Errors in Geography」「Slow Food for a Fast Food」 各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	12			
まとめ・中間試験	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
・ Reading Skill 6 7 Lesson3 4 ・ Reading Skill 8 9 Lesson5	(1) 英文を読むために「時間順序の展開パターン、例示列举のパターン、対比の展開パターン」の基本的リーディングスキルを理解し、そのスキルを用いて英文の趣旨を理解すること。 (2) 「What Happened When She Was Stolen」「The Diversity of Lying」「Organizing to Protect the Environment」 各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	12			
まとめ・復習	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
Reading Skill 9 Lesson6 7	(1) 英文を読むために「原因・結果の展開パターン」の基本的リーディングスキルを理解し、そのスキルを用いて英文の趣旨を理解すること。 (2) 「Long Live Women!」「What a Successful Reader Needs」 各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	12			
まとめ・中間試験	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
Lesson8 10	「No Greater Love」「Buy and Buy!」「A Nomads Life」 各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	14			
まとめ及び復習	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験 8 割、小テスト及び参加状況等 2 割から総合的に評価する。				
関連科目	英語表現 I				
教科書・副読本	教科書: 「ELEMENT English Reading Reading Skills Based (検定教科書)」大熊 昭信ほか (啓林館), その他: プリント教材				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 III (English III) 航空宇宙工学コース	延原みか子 (常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	高専生に必要な文法、構文の総まとめを行いながら、工学的な内容の英文に対処できるリーディングやライティング能力を養成する。				
授業の進め方	①テキストやプリント等を用いて、文法・構文・リーディングやライティングを扱う。②さまざまな英文の主旨を理解する練習を行う。				
到達目標	①総合英語 I、II で扱った文法・構文に基づいたリーディングを行い、その習得を確認する。 ②アウトライン・リーディングの基礎を身につけ、英文の主旨を理解し、また、自分の考えを表現する力を習得する。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業内容・目標・進め方の説明、確認。	2			
・ Reading Skill 1 4 Lesson1 ・ Reading Skill 5 Lesson2	(1) 英文を読むために「フレーズリーディング、主語と述語、予測・推測、パラグラフとトピックセンテンス、文章の構成」の基本的リーディングスキルを理解し、そのスキルを用いて英文の趣旨を理解すること。 (2) 「Errors in Geography」「Slow Food for a Fast Food」 各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	12			
まとめ・中間試験	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
・ Reading Skill 6 7 Lesson3 4 ・ Reading Skill 8 9 Lesson5	(1) 英文を読むために「時間順序の展開パターン、例示列举のパターン、対比の展開パターン」の基本的リーディングスキルを理解し、そのスキルを用いて英文の趣旨を理解すること。 (2) 「What Happened When She Was Stolen」「The Diversity of Lying」「Organizing to Protect the Environment」 各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	12			
まとめ・復習	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
Reading Skill 9 Lesson6 7	(1) 英文を読むために「原因・結果の展開パターン」の基本的リーディングスキルを理解し、そのスキルを用いて英文の趣旨を理解すること。 (2) 「Long Live Women!」「What a Successful Reader Needs」 各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	12			
まとめ・中間試験	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
Lesson8 10	「No Greater Love」「Buy and Buy!」「A Nomads Life」 各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	14			
まとめ及び復習	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験 8 割、小テスト及び参加状況等 2 割から総合的に評価する。				
関連科目	英語表現 I				
教科書・副読本	教科書: 「ELEMENT English Reading Reading Skills Based (検定教科書)」大熊 昭信ほか (啓林館), その他: プリント教材				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 III (English III) 医療福祉工学コース	鈴木光晴 (非常勤)	3	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	高専生に必要な文法、構文の総まとめを行いながら、工学的な内容の英文に対処できるリーディングやライティング能力を養成する。				
授業の進め方	①テキストやプリント等を用いて、文法・構文・リーディングやライティングを扱う。②さまざまな英文の主旨を理解する練習を行う。				
到達目標	①総合英語 I、II で扱った文法・構文に基づいたリーディングを行い、その習得を確認する。 ②アウトライン・リーディングの基礎を身につけ、英文の主旨を理解し、また、自分の考えを表現する力を習得する。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業内容・目標・進め方の説明、確認。	2			
・ Reading Skill 1 4 Lesson1 ・ Reading Skill 5 Lesson2	(1) 英文を読むために「フレーズリーディング、主語と述語、予測・推測、パラグラフとトピックセンテンス、文章の構成」の基本的リーディングスキルを理解し、そのスキルを用いて英文の趣旨を理解すること。 (2) 「Errors in Geography」「Slow Food for a Fast Food」各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	12			
まとめ・中間試験	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
・ Reading Skill 6 7 Lesson3 4 ・ Reading Skill 8 9 Lesson5	(1) 英文を読むために「時間順序の展開パターン、例示列举のパターン、対比の展開パターン」の基本的リーディングスキルを理解し、そのスキルを用いて英文の趣旨を理解すること。 (2) 「What Happened When She Was Stolen」「The Diversity of Lying」「Organizing to Protect the Environment」各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	12			
まとめ・復習	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
Reading Skill 9 Lesson6 7	(1) 英文を読むために「原因・結果の展開パターン」の基本的リーディングスキルを理解し、そのスキルを用いて英文の趣旨を理解すること。 (2) 「Long Live Women!」「What a Successful Reader Needs」各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	12			
まとめ・中間試験	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
Lesson8 10	「No Greater Love」「Buy and Buy!」「A Nomads Life」各テーマに沿った本文内容を把握し、本文で学習した文法や構文を深く理解し使いこなすことができること。	14			
まとめ及び復習	これまで学習した構文・文法を再確認し、理解を深める。	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験 8 割、小テスト及び参加状況等 2 割から総合的に評価する。				
関連科目	英語表現 I				
教科書・副読本	教科書: 「ELEMENT English Reading Reading Skills Based (検定教科書)」大熊 昭信ほか (啓林館), その他: プリント教材				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
西洋文化論 (Western Culture) 情報通信工学コース	青山寛(常勤)	3	1	前期 2時間	必修
授業の概要	ドイツ帝国の生存期間は短い。実際この帝国は、行政能力のある統一体としては、わずか74年、つまり1871年から1945年までしか続かなかった。おおまかに、帝国の前段階である北ドイツ連邦を加算し、また第二次大戦の4戦勝国が、ドイツをさらに統一体として管理しようとした短い期間を後ろにつけ加えても、1867年から1948年までの80年にしかならない。人間の生涯ほどの期間でしかない。				
授業の進め方	講義が中心となるが、理解を深めるために適宜プリントを用意し、適切なものがあればビデオ等を使用する。				
到達目標	きわめて短いこの帝国の歴史が3つの戦争で始まり、2つの大戦争、すなわち世界大戦で終わり、また2回目の世界大戦は、多少なりとも1回目の世界大戦の結果として生じたことである。2つの世界大戦の理解が不可欠である。ドイツと同じ敗戦国として、日本の敗戦を理解することにつながればと思う。				
学校教育目標との関係	C(人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ドイツ帝国の成立	統一への道	2			
ビスマルク時代	新生ドイツ帝国	2			
カイザー時代	世界強国への挑戦	2			
第一次世界大戦	最初の総力戦。	4			
1918年	運命の年	4			
ヴァイマルとヴェルサイユ	苦悩する共和国	4			
ヒンデンブルク時代	ヒトラーへの道	4			
ヒトラー時代	第三帝国の実体	4			
第二次世界大戦	破局	3			
ドイツ帝国は生きているか	二つのドイツ	1			
		計 30			
学業成績の評価方法	試験あるいはレポートを主体とした成績評価(7割) 授業態度(出席状況も入る)とレポートのチェック(3割)				
関連科目					
教科書・副読本	その他: 自作プリント				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
西洋文化論 (Western Culture) ロボット工学コース	青山寛(常勤)	3	1	前期 2時間	必修
授業の概要	ドイツ帝国の生存期間は短い。実際この帝国は、行政能力のある統一体としては、わずか74年、つまり1871年から1945年までしか続かなかった。おおまかに、帝国の前段階である北ドイツ連邦を加算し、また第二次大戦の4戦勝国が、ドイツをさらに統一体として管理しようとした短い期間を後ろにつけ加えても、1867年から1948年までの80年にしかならない。人間の生涯ほどの期間でしかない。				
授業の進め方	講義が中心となるが、理解を深めるために適宜プリントを用意し、適切なものがあればビデオ等を使用する。				
到達目標	きわめて短いこの帝国の歴史が3つの戦争で始まり、2つの大戦争、すなわち世界大戦で終わり、また2回目の世界大戦は、多少なりとも1回目の世界大戦の結果として生じたことである。2つの世界大戦の理解が不可欠である。ドイツと同じ敗戦国として、日本の敗戦を理解することにつながればと思う。				
学校教育目標との関係	C(人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ドイツ帝国の成立	統一への道	2			
ビスマルク時代	新生ドイツ帝国	2			
カイザー時代	世界強国への挑戦	2			
第一次世界大戦	最初の総力戦。	4			
1918年	運命の年	4			
ヴァイマルとヴェルサイユ	苦悩する共和国	4			
ヒンデンブルク時代	ヒトラーへの道	4			
ヒトラー時代	第三帝国の実体	4			
第二次世界大戦	破局	3			
ドイツ帝国は生きているか	二つのドイツ	1			
		計 30			
学業成績の評価方法	試験あるいはレポートを主体とした成績評価(7割) 授業態度(出席状況も入る)とレポートのチェック(3割)				
関連科目					
教科書・副読本	その他: 自作プリント				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
西洋文化論 (Western Culture) 航空宇宙工学コース	青山寛(常勤)	3	1	後期 2時間	必修
授業の概要	ドイツ帝国の生存期間は短い。実際この帝国は、行政能力のある統一体としては、わずか74年、つまり1871年から1945年までしか続かなかった。おおまかに、帝国の前段階である北ドイツ連邦を加算し、また第二次大戦の4戦勝国が、ドイツをさらに統一体として管理しようとした短い期間を後ろにつけ加えても、1867年から1948年までの80年にしかならない。人間の生涯ほどの期間でしかない。				
授業の進め方	講義が中心となるが、理解を深めるために適宜プリントを用意し、適切なものがあればビデオ等を使用する。				
到達目標	きわめて短いこの帝国の歴史が3つの戦争で始まり、2つの大戦争、すなわち世界大戦で終わり、また2回目の世界大戦は、多少なりとも1回目の世界大戦の結果として生じたことである。2つの世界大戦の理解が不可欠である。ドイツと同じ敗戦国として、日本の敗戦を理解することにつながればと思う。				
学校教育目標との関係	C(人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ドイツ帝国の成立	統一への道	2			
ビスマルク時代	新生ドイツ帝国	2			
カイザー時代	世界強国への挑戦	2			
第一次世界大戦	最初の総力戦。	4			
1918年	運命の年	4			
ヴァイマルとヴェルサイユ	苦悩する共和国	4			
ヒンデンブルク時代	ヒトラーへの道	4			
ヒトラー時代	第三帝国の実体	4			
第二次世界大戦	破局	3			
ドイツ帝国は生きているか	二つのドイツ	1			
		計 30			
学業成績の評価方法	試験あるいはレポートを主体とした成績評価(7割) 授業態度(出席状況も入る)とレポートのチェック(3割)				
関連科目					
教科書・副読本	その他: 自作プリント				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
西洋文化論 (Western Culture) 医療福祉工学コース	青山寛(常勤)	3	1	後期 2時間	必修
授業の概要	ドイツ帝国の生存期間は短い。実際この帝国は、行政能力のある統一体としては、わずか74年、つまり1871年から1945年までしか続かなかった。おおまかに、帝国の前段階である北ドイツ連邦を加算し、また第二次大戦の4戦勝国が、ドイツをさらに統一体として管理しようとした短い期間を後ろにつけ加えても、1867年から1948年までの80年にしかならない。人間の生涯ほどの期間でしかない。				
授業の進め方	講義が中心となるが、理解を深めるために適宜プリントを用意し、適切なものがあればビデオ等を使用する。				
到達目標	きわめて短いこの帝国の歴史が3つの戦争で始まり、2つの大戦争、すなわち世界大戦で終わり、また2回目の世界大戦は、多少なりとも1回目の世界大戦の結果として生じたことである。2つの世界大戦の理解が不可欠である。ドイツと同じ敗戦国として、日本の敗戦を理解することにつながればと思う。				
学校教育目標との関係	C(人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ドイツ帝国の成立	統一への道	2			
ビスマルク時代	新生ドイツ帝国	2			
カイザー時代	世界強国への挑戦	2			
第一次世界大戦	最初の総力戦。	4			
1918年	運命の年	4			
ヴァイマルとヴェルサイユ	苦悩する共和国	4			
ヒンデンブルク時代	ヒトラーへの道	4			
ヒトラー時代	第三帝国の実体	4			
第二次世界大戦	破局	3			
ドイツ帝国は生きているか	二つのドイツ	1			
		計 30			
学業成績の評価方法	試験あるいはレポートを主体とした成績評価(7割) 授業態度(出席状況も入る)とレポートのチェック(3割)				
関連科目					
教科書・副読本	その他: 自作プリント				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
都市文学論 I (The Theory of Urban Literature I)	小島新一 (非常勤)	3	1	前期 2 時間	選択
授業の概要	近代の都市が文芸作品 (特に小説) とどうかかわったかを、主に明治・大正・昭和初期の作品を通して読み、文学における都市の意味を考える。				
授業の進め方	主に指導者の用意した資料を教材として講義・演習形式で進める。適当な時期に各自の考察をレポートとしてまとめる。				
到達目標	人々の感性や思考・行動に作用した近代の都市の姿を、文芸作品 (主に小説) を通して読み取る。また作家が描く都市の姿から、近代都市が人々にもたらしたもの (都市文化の特性・問題性など) を読むという姿勢を持つ。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業の目的・方法などの説明	2			
都市のイメージ	都市をとらえる多様な視点の説明 文学空間としての都市へのアプローチ 資料の配付、取り上げる作家・作品の概説 森鷗外「舞姫」で読解の演習	4			
明治～昭和初期の近代都市と小説	泉鏡花「夜行巡査」に見る首都東京 演習 樋口一葉「十三夜」 演習 谷崎潤一郎「秘密」 演習 レポート	6			
作家と都市 (講義)	都市がどのように作家を育て、作家がどのようにかわろうとしたか 国木田独歩・夏目漱石・芥川龍之介の場合 講義	6			
作家と都市 (演習)	都市がどのように作家を育て、作家がどのようにかわろうとしたか 志賀直哉「小僧の神様」 演習 梶井基次郎「檸檬」 演習 レポート 中野重治「交番前」 演習 織田作之助「木の都」 演習	8			
まとめ	作家にとっての都市を追うことで、文学史を構成する評価の視点が広がり、近代文化の中での文芸作品の位置づけの再検討が可能かを考察	4			
		計 30			
学業成績の評価方法	レポート、あるいは課題、授業への参加状況 (出席の状況) によって評価する。				
関連科目	人文社会系科目・都市教養科目全般				
教科書・副読本	その他: 授業時に配付するプリントを主教材とする。また、授業中に紹介する文献を参考書とする。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
都市文学論 II (The Theory of Urban Literature II)	佐竹美穂 (非常勤)	3	1	後期 2 時間	選択
授業の概要	古代の都市と地方について『常陸国風土記』の読解を通して考察する。『常陸国風土記』は奈良時代の都市(首都)の人間が地方に出向き、見聞きしたことを書き記したものである。古代の都市の人に地方はどのように映っていたのか、物語等を読んで考察していく。				
授業の進め方	講義を中心に進めるが、時に演習形式も交えて行う。授業ごとにミニレポートを提出する。				
到達目標	古代の地方と都市の在り方について学ぶことを通じ、現代の都市と地方の問題についても考えを深める端緒とする。また、古代の文学に触れ、読み方を学ぶ。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	本講義の概要・目的・方法を理解する。	2			
『常陸国風土記』の世界	『常陸国風土記』に書かれている説話や神話を取り上げ、講読する。都市の人間から見た常陸の姿について考察する。	10			
『常陸国風土記』と記紀	地方の記録である『常陸国風土記』の物語と、当時の首都・奈良の出来事を中心に描く『古事記』『日本書紀』の物語とを比較しながら講読する。	10			
『常陸国風土記』と他国風土記	同時代に書かれた他国の風土記(『出雲国風土記』、『播磨国風土記』、『肥前国風土記』、『豊後国風土記』)と『常陸国風土記』を比較しながら講読する。同じ地方でも、都市との距離感や対応の違いを読み取る。	4			
まとめ	講義を通じて受講者各自が考察したことをまとめ、発表する。	4			
		計 30			
学業成績の評価方法	期末レポート、出席、授業時のコメント等を総合して評価する。				
関連科目	人文社会系科目・都市教養系科目全般				
教科書・副読本	その他: 必要に応じてプリントを配布し、教材とする。また、授業時に随時紹介する資料を副読本および参考書とする。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
化学特論 I (Special Topics in Chemistry I)	林秀輝 (非常勤)	3	1	前期 2 時間	選択
授業の概要	「化学 I」で学習した内容を再確認し、応用的な内容を講義する。また、進学・就職試験などを考慮しより教養的な内容の領域についても講義、演習を行う。				
授業の進め方	講義によって化学式、化学結合、気体などの基礎項目の再確認を行うとともに、溶液化学ならびに無機化学の分野について学ぶ。また、教授内容に即した英文の専門書や論文等を引用し化学英語についても学習する機会を設ける。				
到達目標	① 化学 I の基礎項目について演習を通して理解を深める。 ② モル計算、気体及び溶液に関する基本的な化学現象に対する理解を深める。 ③ 元素の周期表及び化学結合に関する基礎知識を習得し、無機化学について知識を深める。				
学校教育目標との関係	A (実践力) 実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス及び原子の構造	ガイダンスと原子の構成と電子配置について復習し、発展的内容を学ぶ。	2			
化学式と物質質量	物質を化学式で表現し、物質質量に関する計算方法を学ぶ。	4			
化学反応式と物質の量的関係	化学変化を反応式で表現し、その量的関係について学ぶ。	4			
周期表と化学結合	周期表の仕組みと結合の様式について学ぶ。	2			
物質の三態変化と気体	状態変化について復習し、特に条件の変化による気体の状態量変化について学ぶ。	4			
溶液 I (濃度・溶解度)	溶液の濃度と溶解度について学ぶ。	4			
溶液 II (コロイド溶液・浸透圧)	溶液の束一的性質とコロイド溶液について学ぶ。	4			
無機化学	典型元素、遷移元素、無機化学反応について学ぶ。	4			
演習		2			
		計 30			
学業成績の評価方法	定期試験 (60%)、演習レポート (20%)、出席状況 (20%) の比率で評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	副読本: 「新編 高専の化学 第 2 版」春山 志郎 (森北出版)・「新編 高専の化学問題集 (第 2 版)」笹本 忠、中村 茂昭 (森北出版)・「ダイナミックワイド図説化学」竹内 敬人 (東京書籍)・「基礎化学 I」吉田泰彦 他著 (実教出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
化学特論 II (Special Topics in Chemistry II)	林秀輝 (非常勤)	3	1	後期 2 時間	選択
授業の概要	「化学 II」で学習した内容を再確認し、応用的な内容を講義する。また、進学・就職試験などを考慮しより教養的な領域についても講義・演習を行う。さらに、高分子化学、生命、環境といった身近に存在する化学についても講義を行う。				
授業の進め方	講義によって、量的計算、酸・塩基反応、電気分解、有機化学等の基礎項目の再確認を行うとともに、有機化学の発展的内容である高分子化学、生命と物質について学ぶ。また、教授内容に即した、英文の専門書や論文等を引用し、化学英語についても学習する機会を設ける。				
到達目標	① 化学 II の基礎項目について演習を通して理解を深める。 ② 高分子化学、生命と物質といった有機化学の発展的な内容について学ぶ。 ③ 身の回りの物質と「化学」との関連について考える。				
学校教育目標との関係	A (実践力) 実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンスおよび化学平衡	ガイダンスと化学平衡について基礎を復習し、発展的内容について学ぶ。	4			
酸と塩基	酸・塩基反応の基礎を復習し、理解を深める。	4			
中和反応と量的関係	中和反応についての考え方や反応に関わる量的関係について復習する。	4			
酸化と還元	酸化数の変化を通じて、酸化・還元を学ぶ。	2			
電気分解	電気分解の基礎を復習し、電気分解の反応とそれに関する量的関係を理解する。	2			
有機化学	有機化学の基礎を復習する (炭化水素)	4			
高分子化学	高分子化学の基礎および身近にある高分子材料について学ぶ。	4			
生命と化学	糖、タンパク質、DNA といった生体関連化学について学ぶ。	2			
化学の環境への影響	化学の環境に及ぼす影響やそれに対する社会の取り組みについて学ぶ。	2			
演習		2			
		計 30			
学業成績の評価方法	定期試験 (60%)、演習レポート (20%)、出席状況 (20%) の比率で評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	副読本: 「基礎化学 1」吉田泰彦 他著 (実教出版)・「基礎化学 2」吉田泰彦 他著 (実教出版)・「新編 高専の化学問題集 (第 2 版)」笹本 忠、中村 茂昭 (森北出版)・「新編 高専の化学 第 2 版」春山 志郎 (森北出版)・「ダイナミックワイド図説化学」竹内 敬人 (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
英語表現 I (English Expressions I)	鈴木光晴 (非常勤)	3	1	後期 2 時間	選択
授業の概要	1 文 (センテンス・レベル) でのライティングではなく、内容的にまとまりのある複数の文によるパラグラフ・レベルでのライティング能力を身につけるために様々な演習を行う。パラグラフ・レベルでのライティングの予備段階として、3 行英文ライティングの演習を中心に実施していく。				
授業の進め方	ライティングに必要な基本的文法事項の確認と演習を実施する。学んだ文法事項を用いて、毎回 1 つの日常的な話題に沿った 3 行英文ライティングの演習も実施する。				
到達目標	パラグラフ・レベルでのライティングに対応できるような文法能力と英文の組み立て方法を習得すること。日常の様々なトピックに関して自分の意見・考えを英語によつて的確かつ論理的に表現できるようになること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業の内容・進め方の確認。	1			
Chapter 1 7	「Weather」「The Four Seasons」「Everyday Life」「Campus Life(1)」「Campus Life(2)」「Shopping」「Eating Out」 (1) 各章で焦点となっている文法事項を用いて英文を書くことができる。 (2) 1 つのトピックに関して、英文で 3 行文程度のまとまった文章を書くことができる。	13			
まとめ・中間試験	これまでに学習した内容の再確認。	2			
Chapter 8 12	「Music」「Television and Radio」「Methods of Transportation」「Traveling Overseas」 (1) 各章で焦点となっている文法事項を用いて英文を書くことができる。 (2) 1 つのトピックに関して、英文で 3 行文程度のまとまった文章を書くことができる。	10			
まとめ・期末試験	これまでに学習した内容の再確認。	2			
Chapter 13	「Health and Exercise」 (1) 「接続詞」を用いて英文を書くことができる。 (2) 1 つのトピックに関して、英文で 3 行文程度のまとまった文章を書くことができる。	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	定期試験、提出物および参加状況などから総合的に評価する。				
関連科目	総合英語 III・コミュニケーション・スキルズ III				
教科書・副読本	教科書: 「Three-line Writing in English 日常英語ライティング入門」登美 博之他 (成美堂), その他: プリント				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
コミュニケーション・スキルズ III (Communication Skills III)	永井誠 (常勤)	3	1	前期 2 時間	選択
授業の概要	「コミュニケーション・スキルズ I、II」に引き続き、様々な場面において英語でコミュニケーションをする能力をさらに伸ばす。そのために、スピーキング、リスニング、文法の力を総合的に伸ばす。				
授業の進め方	それぞれのトピックに関するプリント教材を用いて、場面別会話練習、文構造を予想したリスニング練習、コミュニケーションのための文法練習を行う。				
到達目標	適確な文法力に基づいたスピーキング及びリスニング能力を伸ばし、英語による実践的なコミュニケーションができることを目標とする。				
学校教育目標との関係	D (コミュニケーション力) 産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業内容の説明と授業で使う基本会話表現の練習	2			
会話表現①～⑥、 リスニング練習①～⑥、 疑問文と応答文① (3 人称)	スピーキング：それぞれの話題に関して相手の意図を理解し、自分の意志・選択を反映させた発話を行う。リスニング：文の主語・述語を理解し要点を押さえた書き取りを行う。 文法：三人称の Wh-疑問文を発する／応える練習をする。	12			
まとめと復習①	会話表現の暗記、リスニング技能の習得、文法理解の確認。	2			
会話表現⑦～⑬ リスニング練習⑦～⑬ 疑問文と応答文② (1,2 人称)	スピーキング：それぞれの話題に関して相手の意図を理解し、自分の意志・選択を反映させた発話を行う。リスニング：文の主語・述語を理解し要点を押さえた書き取りを行う。 文法：1,2 人称の Wh-疑問文を発する／応える練習をする。	12			
まとめと復習②	会話表現の暗記、リスニング技能の習得、文法理解の確認。	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	指名点 (授業中のコミュニケーション実績・発表等) 4 割、筆記試験 (会話表現・基礎文法の小テスト) 4 割、授業態度等その他 2 割から総合的に評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	その他: オリジナル・プリント				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
人文社会特別研究 (Seminar on Humanities and Social Sciences)	和田倫明 (常勤)・原田洋一郎 (常勤)・中畑邦夫 (非常勤)・米田雅子 (非常勤)	3	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	この講座を受講する学生は、4つの分野の中から2つを選んで学習する。社会科学の必修科目で学習した内容を発展させ、文献講読や資料収集・レポートの作成などを、それぞれの分野の教員から、ゼミナール形式で指導を受ける。最初の授業で班分けの説明を行う。				
授業の進め方	受講生は、4つの分野の中から、前期1つ、後期1つの異なる2つの分野を選び、受講する。講義だけでなく、課題作成などの作業も行う。詳しい内容は、分野ごとの担当者が決める。人数の多い講座は、講義となる場合もある。				
到達目標	地理・歴史・現代社会論等で学習した知識を活用し、資料収集や文章作成・表現力などの、知識を応用する方法について、自分なりの考え方を持つ。				
学校教育目標との関係	D (コミュニケーション力) 産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	4つの分野の概要、授業内容・評価方法を理解する。 班分けの作業を行う。	2			
【Ⅰ. 歴史・民俗】分野 江戸・東京の社会史 (1) 江戸・東京の社会史 (2) 【Ⅱ. 哲学】分野 哲学の古典を読む 哲学者の言葉について考える 【Ⅲ. 地理】分野 景観を読む 資料を読む 地域の特性について考える 【Ⅳ. 倫理】分野 倫理の古典を読む 孔子	【Ⅰ】江戸時代から明治時代の都市江戸・東京の庶民の暮らしの変化を史料を読み解いて具体的に考察する。あわせて文字史料や絵画資料の読み方を身に付け、社会史による歴史理解の可能性を考える。 【Ⅱ】哲学の古典的な書物を読む (何を読むかは受講者と相談の上決定)。受講者一人一人が、哲学者の残した言葉について調べて、発表する。 【Ⅲ】地形図や景観写真等から情報を読み取る能力を身につける。統計資料の図化など、地理的な資料の読み方を身につける。課題レポートの作成に向けて演習を行う。 【Ⅳ】下村湖人『論語物語』の輪読。	58			
		計 60			
学業成績の評価方法	レポート課題、あるいは、小テストの得点と、出席・提出状況、授業への参加態度などを平常点として加味し、選択した2つの分野の評価を合わせて、総合的に評価する。				
関連科目	歴史・現代社会論・政治経済 地理				
教科書・副読本	その他: 授業時に適宜紹介する。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
化学演習 II (Exercises in Chemistry II)	森崎重喜 (非常勤)	3	1	集中	選択
授業の概要	1 学年・2 学年次に学んだ化学 I・化学 II に関する内容について演習を通して復習し、基本事項について習得させる。				
授業の進め方	講義と問題演習を中心に展開する。				
到達目標	①基本的な化学変化を化学反応式で表し、量的な関係（特に物質質量に関する計算）が正しく求められること。 ②酸・塩基反応や熱化学反応式などの基本的な反応式が正しく表せ、理論計算などが正しく実践できること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス		1			
数式・単位・有効数字	数式の取り扱い、単位を含む物質質量の取り扱いおよび有効数字の取り扱いについて理解すること。	3			
化学式と物質質量	物質質量について復習をする。	2			
化学反応式と物質の量的関係	化学変化を反応式で書き量的関係を求めること。	6			
酸・塩基反応	電離度や電離式を扱う。 中和反応についての量的関係について演習する。	2 4			
熱化学	熱化学反応についての扱いを復習する。	3			
酸化還元反応	酸化数と酸化還元反応	3			
電池と電気分解	電池の原理と電気分解	3			
有機化学	構造式と命名法	3			
		計 30			
学業成績の評価方法	平常試験 (5 回) 60 %、提出物 (宿題レポート・演習課題など) 30 %、出席状況 10 % の比率で評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	副読本: 「新編 高専の化学 第 2 版」春山 志郎 (森北出版)・「新編 高専の化学問題集 (第 2 版)」笹本 忠、中村 茂昭 (森北出版)・「ダイナミックワイド図説化学」竹内 敬人 (東京書籍)・「基礎固め 化学」小島一光 (化学同人)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
化学実験 (Experiments in Chemistry)	豊島雅幸 (常勤)	3	1	集中	選択
授業の概要	中和反応を復習し、中和滴定実験を精密に行い、基本的な分析化学実験技術について習得する。				
授業の進め方	講義や調査等で基礎的な反応や理論等について復習し、各自で実験計画を立案し、試薬調合や器具洗浄など一貫した実験手法について実践する。最終的には報告書の作成等も行う。				
到達目標	①基本的な実験器具の操作法を習得するとともに、実験結果の整理の方法等について学ぶ。 ②実験結果と考察のまとめ方について学び、報告書の作成について習得する。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス		1			
中和反応基礎項目復習	中和反応、酸・塩基反応を復習する。	3			
実験基礎	使用器具の調査および器具準備	2			
器具および調整溶液の作成	基本試薬の調整、使用器具準備	2			
	滴定試薬の調整、測定機器の調整	2			
実験計画の立案	実験行程の立案	2			
予備実験	実験操作の確認	2			
実験器具準備	使用器具の洗浄、乾燥	4			
分析実験	中和滴定実験、中和判定並びに滴定曲線作成	6			
結果の考察と報告書の作成	結果の確認と考察 (再実験等) を行う。報告書を作成する。	6			
		計 30			
学業成績の評価方法	原則実験を完結させ、報告書の提出を必須とする。報告書の提出者について、実験態度や取組みならびに出席状況、実験の報告書で評価する。なお、目安としての評価比率は状況 3:報告書 7 である。				
関連科目	化学 I・化学 II				
教科書・副読本	副読本: 「新編 高専の化学 第 2 版」春山 志郎 (森北出版)・「ダイナミックワイド図説化学」竹内 敬人 (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
日本語表現法 (Japanese Expressions) 情報通信工学コース	小島新一 (非常勤)	4	1	後期 2 時間	必修
授業の概要	日本語による表現方法について、話しことば・書きことばの両面にわたって学ぶ。とりわけ文章表現能力を確かなものとするを旨とし、報告文・説明文など実用的な文章について実践的に学ぶ。また用字用語の演習を繰り返し行い、正しい言葉遣いを身につける。				
授業の進め方	言葉や文章表現に関する講義、用字用語等の演習、様々な文章の執筆・作成、などを取り交ぜて進める。				
到達目標	日本語による正しく豊かな表現能力を身につけ、高めることを目標とする。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業の目的・方針の説明 日本語の表現の特徴 (外国語との比較で)	4			
話し言葉	話し言葉と書き言葉の差異 場に応じた話し方 敬語の正しい使い方	4			
文字と表記	漢字・仮名遣い・符号・用字用語	2			
文と文章	文の構造・文章の構造	2			
文章のいろいろ	気軽に書く (書くことへの興味) 演習	6			
文章作成の実際	報告文 (レポート) を書く 演習 説明文を書く 演習 小論文を書く 演習 手紙・エントリーシートの書き方 演習	12			
		計 30			
学業成績の評価方法	小テスト、課題、授業への参加状況 (出席・発表) を総合して評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	その他: 必要に応じてプリントを配付し教材とする。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
日本語表現法 (Japanese Expressions) ロボット工学コース	小島新一 (非常勤)	4	1	前期 2 時間	必修
授業の概要	日本語による表現方法について、話しことば・書きことばの両面にわたって学ぶ。とりわけ文章表現能力を確かなものとするを旨とし、報告文・説明文など実用的な文章について実践的に学ぶ。また用字用語の演習を繰り返し行い、正しい言葉遣いを身につける。				
授業の進め方	言葉や文章表現に関する講義、用字用語等の演習、様々な文章の執筆・作成、などを取り交ぜて進める。				
到達目標	日本語による正しく豊かな表現能力を身につけ、高めることを目標とする。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業の目的・方針の説明 日本語の表現の特徴 (外国語との比較で)	4			
話し言葉	話し言葉と書き言葉の差異 場に応じた話し方 敬語の正しい使い方	4			
文字と表記	漢字・仮名遣い・符号・用字用語	2			
文と文章	文の構造・文章の構造	2			
文章のいろいろ	気軽に書く (書くことへの興味) 演習	6			
文章作成の実際	報告文 (レポート) を書く 演習 説明文を書く 演習 小論文を書く 演習 手紙・エントリーシートの書き方 演習	12			
		計 30			
学業成績の評価方法	小テスト、課題、授業への参加状況 (出席・発表) を総合して評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	その他: 必要に応じてプリントを配付し教材とする。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
日本語表現法 (Japanese Expressions) 航空宇宙工学コース	小島新一 (非常勤)	4	1	前期 2 時間	必修
授業の概要	日本語による表現方法について、話しことば・書きことばの両面にわたって学ぶ。とりわけ文章表現能力を確かなものとするを旨とし、報告文・説明文など実用的な文章について実践的に学ぶ。また用字用語の演習を繰り返し行い、正しい言葉遣いを身につける。				
授業の進め方	言葉や文章表現に関する講義、用字用語等の演習、様々な文章の執筆・作成、などを取り交ぜて進める。				
到達目標	日本語による正しく豊かな表現能力を身につけ、高めることを目標とする。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業の目的・方針の説明 日本語の表現の特徴 (外国語との比較で)	4			
話し言葉	話し言葉と書き言葉の差異 場に応じた話し方 敬語の正しい使い方	4			
文字と表記	漢字・仮名遣い・符号・用字用語	2			
文と文章	文の構造・文章の構造	2			
文章のいろいろ	気軽に書く (書くことへの興味) 演習	6			
文章作成の実際	報告文 (レポート) を書く 演習 説明文を書く 演習 小論文を書く 演習 手紙・エントリーシートの書き方 演習	12			
		計 30			
学業成績の評価方法	小テスト、課題、授業への参加状況 (出席・発表) を総合して評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	その他: 必要に応じてプリントを配付し教材とする。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
日本語表現法 (Japanese Expressions) 医療福祉工学コース	小島新一 (非常勤)	4	1	後期 2 時間	必修
授業の概要	日本語による表現方法について、話しことば・書きことばの両面にわたって学ぶ。とりわけ文章表現能力を確かなものとするを旨とし、報告文・説明文など実用的な文章について実践的に学ぶ。また用字用語の演習を繰り返し行い、正しい言葉遣いを身につける。				
授業の進め方	言葉や文章表現に関する講義、用字用語等の演習、様々な文章の執筆・作成、などを取り交ぜて進める。				
到達目標	日本語による正しく豊かな表現能力を身につけ、高めることを目標とする。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業の目的・方針の説明 日本語の表現の特徴 (外国語との比較で)	4			
話し言葉	話し言葉と書き言葉の差異 場に応じた話し方 敬語の正しい使い方	4			
文字と表記	漢字・仮名遣い・符号・用字用語	2			
文と文章	文の構造・文章の構造	2			
文章のいろいろ	気軽に書く (書くことへの興味) 演習	6			
文章作成の実際	報告文 (レポート) を書く 演習 説明文を書く 演習 小論文を書く 演習 手紙・エントリーシートの書き方 演習	12			
		計 30			
学業成績の評価方法	小テスト、課題、授業への参加状況 (出席・発表) を総合して評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	その他: 必要に応じてプリントを配付し教材とする。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
保健体育 IV (Health & Physical Education IV) 情報通信工学コース	中島田讓 (常勤)	4	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	種目の選択制を導入したグループ学習の形態。種目は球技系 (バスケット、バレー、サッカー) 軽スポーツ (テニス、ゴルフ、バドミントン、卓球) の中から選択する。ゲームを中心とした授業の展開であるがゲームの組み立てや戦術、戦略の学習と審判の仕方についても学習する。				
授業の進め方	グループの編成、リーダーの選出、種目の選出、施設や用具の準備と管理を授業の大きな流れとして、一定のサイクルでローテーションする。				
到達目標	高度な個人技能・技術、集団技能・技術を学習する。健康で安全に留意しゲームを楽しみゲームの進め方や審判の仕方も理解する。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> ・種目の選択 ・グループの編成 ・リーダーの選出 ・施設・用具等の管理の仕方 	4			
選択種目	バスケットボール バレーボール ソフトボール サッカー 卓球 バドミントン テニス ゴルフ	56			
		計 60			
学業成績の評価方法	①授業への参加状況 (出席、見学、遅刻、早退) 約 50% ②授業態度と学習意欲 (準備や後片付けを含む) 約 50%				
関連科目					
教科書・副読本	副読本: 「アクティブスポーツ 2014」 (大修館書店)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
保健体育 IV (Health & Physical Education IV) ロボット工学コース	池原忠明 (常勤)	4	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	基本的には種目別選択制の授業を展開，高度な個人技能の習得とチームワークを中心に，球技系（バスケット，バレーボール，サッカー），軽スポーツ系（テニス，卓球，バドミントン，ゴルフ）の中から選択し，ゲームの組立や戦略，審判の仕方についても学習する．				
授業の進め方	グループ別学習と種目の選択を組み合わせ，前期・後期に分けて展開する．				
到達目標	個人技能と集団技能を学習し，ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意してゲームを楽しみ，ゲームの進め方や審判の仕方を理解する．				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> ・種目の選択 ・グループの編成 ・リーダーの選出 ・施設・用具等の管理の仕方 	4			
選択種目	バスケットボール バレーボール ソフトボール サッカー 卓球 バドミントン テニス ゴルフ	56			
		計 60			
学業成績の評価方法	①授業への参加状況（出欠・見学・遅刻・早退）約 50%，②学習意欲と学習態度（準備・後片付け等）約 50%				
関連科目					
教科書・副読本	教科書：「最新保健体育（検定教科書）」（大修館書店），副読本：「アクティブスポーツ 2011」大修館編集部（大修館書店）				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
保健体育 IV (Health & Physical Education IV) 航空宇宙工学コース	中島田讓 (常勤)・池原忠明 (常勤)	4	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	基本的には種目別選択制の授業を展開，高度な個人技能の習得とチームワークを中心に，球技系（バスケット，バレーボール，サッカー），軽スポーツ系（テニス，卓球，バドミントン，ゴルフ）の中から選択し，ゲームの組立や戦略，審判の仕方についても学習する．				
授業の進め方	グループ別学習と種目の選択を組み合わせ，前期・後期に分けて展開する．				
到達目標	個人技能と集団技能を学習し，ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意してゲームを楽しみ，ゲームの進め方や審判の仕方を理解する．				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> ・種目の選択 ・グループの編成 ・リーダーの選出 ・施設・用具等の管理の仕方 	4			
選択種目	バスケットボール バレーボール ソフトボール サッカー 卓球 バドミントン テニス ゴルフ	56			
		計 60			
学業成績の評価方法	①授業への参加状況（出欠・見学・遅刻・早退）約 50%，②学習意欲と学習態度（準備・後片付け等）約 50%				
関連科目					
教科書・副読本	教科書：「最新保健体育（検定教科書）」（大修館書店），副読本：「アクティブスポーツ 2011」大修館編集部（大修館書店）				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
保健体育 IV (Health & Physical Education IV) 医療福祉工学コース	池原忠明 (常勤)	4	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	基本的には種目別選択制の授業を展開，高度な個人技能の習得とチームワークを中心に，球技系（バスケット，バレーボール，サッカー），軽スポーツ系（テニス，卓球，バドミントン，ゴルフ）の中から選択し，ゲームの組立や戦略，審判の仕方についても学習する。				
授業の進め方	グループ別学習と種目の選択を組み合わせ，前期・後期に分けて展開する。				
到達目標	個人技能と集団技能を学習し，ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意してゲームを楽しみ，ゲームの進め方や審判の仕方を理解する。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> ・種目の選択 ・グループの編成 ・リーダーの選出 ・施設・用具等の管理の仕方 	4			
選択種目	バスケットボール バレーボール ソフトボール サッカー 卓球 バドミントン テニス ゴルフ	56			
		計 60			
学業成績の評価方法	①授業への参加状況（出欠・見学・遅刻・早退）約 50%，②学習意欲と学習態度（準備・後片付け等）約 50%				
関連科目					
教科書・副読本	教科書：「最新保健体育（検定教科書）」（大修館書店），副読本：「アクティブスポーツ 2011」大修館編集部（大修館書店）				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 IV (English IV) 情報通信工学コース	古屋和子 (非常勤)	4	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	科学技術・工学に関する文章に対応できる読解力を養成するために、論説的な長文を読む際の様々なリーディング・スキルを身につける。また、学外の英語検定試験に対応するための基礎力を身につける。				
授業の進め方	リーディング練習と検定試験対策を並行して行う。リーディング練習には昨年度の使用教材を継続使用し、様々なトピックに関してリーディング・スキルを磨く。検定試験対策には TOEIC 形式の演習問題を数多くこなす。				
到達目標	科学技術・工学に関する文章に対応できる読解力を身につけること。また学外の英語検定試験に対応できる基礎力を身につけること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. リーディング 1	「She helped Abolish Slavery」「Movies」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT 01 ～ 03。	12			
2. まとめ 1	まとめと復習 1	2			
3. 確認 1	前期中間試験	2			
4. リーディング 2	「A Run for Women's Equality」「Food and Culture」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT04 ～ 06。	12			
5. まとめ 2	まとめと復習 2	2			
6. リーディング 3	「So Can You!」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT 07 ～ 09。	12			
7. まとめ 3	まとめと復習 3	2			
8. 確認 2	後期中間試験	2			
9. リーディング 4	「Delayed Delivery」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT 10 ～ 12。	12			
10. まとめ 4	まとめと復習 4	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期テスト 8 割と平常点 2 割で総合的に評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「Vivid Reading New Edition」南村俊夫 (第一学習社)・「Start-up Course for the TOEIC Test TOEIC テストへのファーストステップ」北山長貴 他 (成美堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 IV (English IV) ロボット工学コース	鈴木光晴 (非常勤)	4	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	科学技術・工学に関する文章に対応できる読解力を養成するために、論説的な長文を読む際の様々なリーディング・スキルを身につける。また、学外の英語検定試験に対応するための基礎力を身につける。				
授業の進め方	リーディング練習と検定試験対策を並行して行う。リーディング練習には昨年度の使用教材を継続使用し、様々なトピックに関してリーディング・スキルを磨く。検定試験対策には TOEIC 形式の演習問題を数多くこなす。				
到達目標	科学技術・工学に関する文章に対応できる読解力を身につけること。また学外の英語検定試験に対応できる基礎力を身につけること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. リーディング 1	「She helped Abolish Slavery」「Movies」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT 01 ～ 03。	12			
2. まとめ 1	まとめと復習 1	2			
3. 確認 1	前期中間試験	2			
4. リーディング 2	「A Run for Women's Equality」「Food and Culture」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT04 ～ 06。	12			
5. まとめ 2	まとめと復習 2	2			
6. リーディング 3	「So Can You!」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT 07 ～ 09。	12			
7. まとめ 3	まとめと復習 3	2			
8. 確認 2	後期中間試験	2			
9. リーディング 4	「Delayed Delivery」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT 10 ～ 12。	12			
10. まとめ 4	まとめと復習 4	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期テスト 8 割と平常点 2 割で総合的に評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「Vivid Reading New Edition」南村俊夫 (第一学習社)・「Start-up Course for the TOEIC Test TOEIC テストへのファーストステップ」北山長貴 他 (成美堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 IV (English IV) 航空宇宙工学コース	古屋和子 (非常勤)	4	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	科学技術・工学に関する文章に対応できる読解力を養成するために、論説的な長文を読む際の様々なリーディング・スキルを身につける。また、学外の英語検定試験に対応するための基礎力を身につける。				
授業の進め方	リーディング練習と検定試験対策を並行して行う。リーディング練習には昨年度の使用教材を継続使用し、様々なトピックに関してリーディング・スキルを磨く。検定試験対策には TOEIC 形式の演習問題を数多くこなす。				
到達目標	科学技術・工学に関する文章に対応できる読解力を身につけること。また学外の英語検定試験に対応できる基礎力を身につけること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. リーディング 1	「She helped Abolish Slavery」「Movies」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT 01 ～ 03。	12			
2. まとめ 1	まとめと復習 1	2			
3. 確認 1	前期中間試験	2			
4. リーディング 2	「A Run for Women's Equality」「Food and Culture」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT04 ～ 06。	12			
5. まとめ 2	まとめと復習 2	2			
6. リーディング 3	「So Can You!」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT 07 ～ 09。	12			
7. まとめ 3	まとめと復習 3	2			
8. 確認 2	後期中間試験	2			
9. リーディング 4	「Delayed Delivery」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT 10 ～ 12。	12			
10. まとめ 4	まとめと復習 4	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期テスト 8 割と平常点 2 割で総合的に評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「Vivid Reading New Edition」南村俊夫 (第一学習社)・「Start-up Course for the TOEIC Test TOEIC テストへのファーストステップ」北山長貴 他 (成美堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 IV (English IV) 医療福祉工学コース	鈴木光晴 (非常勤)	4	2	通年 2 時間	必修
授業の概要	科学技術・工学に関する文章に対応できる読解力を養成するために、論説的な長文を読む際の様々なリーディング・スキルを身につける。また、学外の英語検定試験に対応するための基礎力を身につける。				
授業の進め方	リーディング練習と検定試験対策を並行して行う。リーディング練習には昨年度の使用教材を継続使用し、様々なトピックに関してリーディング・スキルを磨く。検定試験対策には TOEIC 形式の演習問題を数多くこなす。				
到達目標	科学技術・工学に関する文章に対応できる読解力を身につけること。また学外の英語検定試験に対応できる基礎力を身につけること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. リーディング 1	「She helped Abolish Slavery」「Movies」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT 01 ～ 03。	12			
2. まとめ 1	まとめと復習 1	2			
3. 確認 1	前期中間試験	2			
4. リーディング 2	「A Run for Women's Equality」「Food and Culture」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT04 ～ 06。	12			
5. まとめ 2	まとめと復習 2	2			
6. リーディング 3	「So Can You!」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT 07 ～ 09。	12			
7. まとめ 3	まとめと復習 3	2			
8. 確認 2	後期中間試験	2			
9. リーディング 4	「Delayed Delivery」におけるリーディング演習及び内容理解。検定試験練習問題 UNIT 10 ～ 12。	12			
10. まとめ 4	まとめと復習 4	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期テスト 8 割と平常点 2 割で総合的に評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「Vivid Reading New Edition」南村俊夫 (第一学習社)・「Start-up Course for the TOEIC Test TOEIC テストへのファーストステップ」北山長貴 他 (成美堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
ドイツ語 I (German I)	青山寛 (常勤)	4	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	<p>・概要 ドイツ文法の基礎を学習する。簡単な日常会話の訓練をする。工業技術に関する単語を習得する。辞書を用いて、ドイツ文を読む。</p>				
授業の進め方	<p>進め方 文法を講義した後、演習方式で授業を行う。折に触れ、工業技術に関するドイツ語を学ぶ。毎回一定の時間は会話練習を行う</p>				
到達目標	<p>目標 ドイツ語の基本的な運用能力を養成する。リーディングでは、辞書を用いてドイツ語の本が読めるレベルにもっていく</p>				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	読み方と発音	2			
Lektion 1	動詞の現在人称変化と語順、sein と haben の現在人称変化	4			
Lektion 2	名詞の性・数・格と定冠詞と不定冠詞の格変化	8			
Lektion3	定冠詞類・不定冠詞類の格変化	8			
Lektion4	一部不規則変化動詞の人称変化と命令形	4			
Lektion5	前置詞の格支配, 形容詞の格変化	4			
		計 30			
Lektion6	話法の助動詞とその現在人称変化、未来形	6			
Lektion7	分離・非分離動詞	8			
Lektion8	従属接続詞	4			
Lektion9	形容詞の格変化、形容詞及び副詞の比較級、最上級	4			
Lektion10	再帰代名詞の格変化と再帰動詞	4			
Lektion11	英語の時間や自然現象を表す it とほぼ同じ意味を表す es の用法を学ぶ。	4			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	<p>評価 4回の定期考査と reading のテスト 及び 授業中の小テスト・授業の予数・授業態度・授業の参加程度・出席状況</p>				
関連科目	ドイツ語 II				
教科書・副読本	教科書: 「ドイツ語ナビゲーション」前田良三、高木葉子 (朝日出版社), 補助教材: 「新キャンパス独和辞典」在間進 (郁文堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
中国語 I (Chinese I)	李満紅 (非常勤)	4	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	発音、表現、文法など中国語の基礎を身につけることを目標とする。前期は発音と基礎的文法事項の理解に重点を置き、後期はより実践的なコミュニケーション能力の習得を目指す。中国に対する理解を深めるために、中国の思想・文化・歴史・生活習慣などについても随時紹介する予定である。				
授業の進め方	教科書 (CD 付き) を中心に、必要に応じてプリント教材を併用しながら授業を進める。また、各人の到達度を測るために適時小テストを行う。				
到達目標	中国語による基本的なコミュニケーション能力を習得し、日常的な会話ができるようになることを目指す。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	中国語の简单介绍	2			
(一)	発音の勉強	6			
(二)	中間試験	2			
(三)	自己紹介の仕方 (1)	2			
(四)	自己紹介の仕方 (2)	2			
(五)	指示代名詞 / 「的」の使い方	2			
(六)	疑問詞疑問文の作り方	2			
(七)	場所の説明	2			
(八)	時間の言い方	2			
(九)	家族の呼び方	2			
(十)	数 / 月・日の言い方	2			
(十一)	曜日 / 時間の言い方	2			
(十二)	前期のまとめと復習	2			
		計 30			
(十三)	所有の言い方 / 助数詞の使い方	2			
(十四)	「去」 / 「来」の使い方	2			
(十五)	趣味について	4			
(十六)	中間試験	2			
(十七)	予定について	2			
(十八)	反復疑問文	2			
(十九)	過去の行動についての説明	2			
(二〇)	旅行について	4			
(二一)	所在の言い方	2			
(二二)	「从~到~」 / 「給」の使い方	2			
(二三)	時間の量の言い方	2			
(二四)	助動詞の使い方	2			
(二五)	学年の総復習	2			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験 7 割、小テスト・出席状況及び学習態度などの平常点 3 割で評価する。				
関連科目	中国語 II				
教科書・副読本	教科書: 「一回一課で着実にマスター! 初級中国語」 鄧秀 湯海鵬 (白帝社)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
工業化学概論 I (Industrial Chemistry I)	豊島雅幸 (常勤)	4	1	前期 2 時間	選択
授業の概要	「化学 I」・「化学 II」で学習した内容を基に、より実用性の高い応用的な内容を講義する。特に、教養的な内容の領域については、日常生活において利用されている高分子材料の基礎部分にあたる高分子の合成、現象を中心に学習する。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるため調査や課題を行うとともに、教授内容に即した英文の専門書や論文を引用し化学英語についても学習する機会を設ける。				
到達目標	①学習した化学の基礎原理を通じて、材料合成の基礎となる高分子合成に対する理解を深める。 ②身近に存在する高分子を化学的な視野で考察する。				
学校教育目標との関係	A (実践力) 実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンスと高分子の基礎事項	ガイダンスおよび有機化学の基礎事項を確認する。	2			
有機合成	有機化学における反応について学ぶ	2			
有機物質の解析方法	有機物質の測定法について学ぶ。	2			
高分子の基本事項	高分子の基本的な特徴について学ぶ。	2			
高分子の解析方法	高分子の分子量測定について学ぶ。	2			
ラジカル重合	ラジカル重合の合成方法、特徴について学ぶ。	2			
イオン重合	イオン重合である、カチオン重合・アニオン重合の合成方法、特徴について学ぶ。	2			
中間試験	中間試験	1			
リビング重合	リビングラジカル重合を中心にリビング重合のメカニズムを通じて、ブロック共重合体、グラフト重合体といった特殊な高分子について学ぶ。	3			
開環重合	開環重合の特徴について学ぶ。	2			
重縮合、重付加	逐次重合である、重縮合、重付加の合成方法、特徴について学ぶ。	2			
化学実験-1	ナイロン 6,6 の合成	2			
化学実験-2	ポリ乳酸の合成	2			
高分子の化学反応	高分子の官能基変換、架橋構造について学ぶ。	4			
		計 30			
学業成績の評価方法	定期試験 (60%)、演習レポート (20%)、出席状況 (20%) の比率で評価する。				
関連科目	化学 I・化学 II・化学特論 I・化学特論 II・工業化学概論 II				
教科書・副読本	副読本: 「高分子合成化学」遠藤 剛 他 (化学同人)・「高分子材料化学」川上浩良 著 (サイエンス社), 参考書: 「ダイナミックワイド図説化学」竹内 敬人 (東京書籍)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
工業化学概論 II (Industrial Chemistry II)	豊島雅幸 (常勤)	4	1	後期 2 時間	選択
授業の概要	「化学 I」・「化学 II」で学習した内容を基に、より実用性の高い応用的な内容を講義する。特に、教養的な内容の領域については、日常生活において利用されている材料、現象を中心に学習する。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるため調査や課題を行うとともに、教授内容に即した英文の専門書や論文を引用し、化学英語についても学習する機会を設ける。				
到達目標	①学習した化学の基礎原理を通じて、身の回りにある高分子材料に対する理解を深める。 ②身近に存在する高分子材料を化学的な視野で考察する。				
学校教育目標との関係	A (実践力) 実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンスと有機化学の基礎項目	ガイダンスと有機化学の基礎事項について学ぶ。	2			
高分子合成の復習、材料設計の基本	高分子合成の復習と材料設計の基本について学ぶ。	2			
化学実験-1	ポリ乳酸の成型加工	2			
プラスチックの基礎	熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂といった構造から特徴づけられる高分子材料について学ぶ。	4			
汎用性高性能高分子材料	日々の生活で用いられる一般的な材料（プラスチックなど）の作り方や改良方法について学ぶ。	4			
中間試験		1			
機能性高分子材料	強度、耐熱性に優れた高分子材料について学ぶ。	3			
化学実験-2	ポリビニルアルコールの架橋実験	2			
生体適合性高分子材料	人工臓器などに用いられている材料や生体内の機構を利用した検知材料について学ぶ。	6			
環境と高分子材料	近年話題に上がる環境問題に対して、材料がどのように対応しているか学ぶ。	4			
		計 30			
学業成績の評価方法	定期試験（60%）、演習レポート（20%）、出席状況（20%）の比率で評価する。				
関連科目	化学 I・化学 II・化学特論 I・化学特論 II・工業化学概論 I				
教科書・副読本	副読本: 「ダイナミックワイド図説化学」竹内 敬人 (東京書籍)・「高分子材料化学」川上 浩良 著 (サイエンス社)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
実用英語 I (Practical English I)	鈴木光晴 (非常勤)	4	1	前期 2 時間	選択
授業の概要	TOEIC コース。TOEIC の問題形式に慣れるように、ただ問題を解くのではなく、自分で答えを考えるようにする。基本的な文法事項を学習する。リスニングに対応するために、発音するときのさまざまな音の変化にも注目する。				
授業の進め方	教科書に沿って、問題形式の理解、単語のインプット、会話練習でのアウトプット、文法解説、実践問題という多様なスタイルで問題に取り組む。学生参加型かつコミュニケーション的な方法で授業を進める。必要に応じて CD を聞きながら音読練習、シャドーイング練習、会話練習、ペア、グループで英語を話す機会をもち、リスニング・リーディング・スピーキング練習を行う。				
到達目標	TOEIC における各パートごとの出題形式を理解し慣れる。ユニットごとに自分が苦手とする文法事項を克服していく。TOEIC で 450 点程度の実力を養成することを目標とする。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
Unit 1 Part 1: Photographs	Be 動詞・現在進行形	2			
Unit 2 Part 2: Question-Response	疑問文	2			
Unit 3 Part 3: Short Conversations	現在完了	2			
Unit 4 Part 4: Short Talks	接続詞 (1)	2			
復習 (Units 1-4)		2			
Unit 5 Part 5: Incomplete Sentences	名詞の種類・主語と動詞の一致	2			
Unit 6 Part 6: Text Completion	不定詞・動名詞	2			
Unit 7 Part 7: Reading Comprehension	分詞	2			
Unit 8 Part 1: Photographs	受動態	2			
Unit 9 Part 2: Question-Response	動詞	2			
Unit 10 Part 3: Short Conversations	助動詞	2			
Unit 11 Part 4: Short Talks	接続詞 (2)	2			
Unit 12 Part 5: Incomplete Sentences	比較	2			
Unit 13 Part 6: Text Completion	仮定法	2			
Unit 14 Part 7: Reading Comprehension	関係詞	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	定期試験 (中間・期末) と平常点 (小テスト、課題提出等) から総合的に評価する。				
関連科目	総合英語IV				
教科書・副読本	教科書: 「TOEIC Test: Motivation 大学生のための TOEIC テスト総合演習」山本成代、ケリー・キムラ (南雲堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
表象文化論 I (Culture and Representation I)	河野有時 (常勤)	4	1	後期 2 時間	選択
授業の概要	この授業では映像で表現されたものを対象として、それを様々な角度から考察し、描かれた「物語」の世界の特質を捉えるとともに、広い視野から文化について論じていく。				
授業の進め方	映像で表現された作品、とくに映画を素材として、続編やリメイクによって描かれた世界がもとの世界とどのような関係性にあるかを比較検討することによって、それぞれが描き出した世界の特質を明らかにしていく。				
到達目標	二つのものを比較検討する際に、前後関係や優劣を決めることだけに終始せず、それぞれの世界の特徴を把握することによって、比べて考えるという行為自体についても意識的になれることを目標とする。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	この授業の概要、目的、進め方を説明する。	2			
映画論とはなにか	映画論を読んで、映画がどのように論じられているかを学ぶ。	2			
リメイクから考える (1)	日本で作られ、海外でリメイクされた作品を対象として、それらを比較しそれぞれの世界について考える。	6			
リメイクから考える (2)	過去に作られ、その後リメイクされた作品を対象として、それらを比較しそれぞれの世界について考える。	6			
続編から考える	続編が作られた作品について、正統を比較しそれぞれの世界について考える。	6			
異なる作品を比較して考える	直接的な影響関係がない作品を比較しそれぞれの世界について考える。	6			
まとめ	これまでの考察を振り返り、比較して検討するという方法についてその課題を考える。	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	レポートと小テスト、授業への参加状況を総合して評価する。				
関連科目	表象文化論 II				
教科書・副読本	その他: 必要に応じてプリントを配付し教材とする。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
表象文化論 II (Culture and Representation II)	佐竹美穂 (非常勤)	4	1	前期 2 時間	選択
授業の概要	近年“縁結び”や“パワースポット”などのキーワードとともに語られる神社。日本にいれば身近な文化的存在であるが、そもそも神社はなぜ、そして、どのような歴史過程をたどり、私たちの目の前に存在—表象—としてあるのか。神社にまつわる物語や祭りの映像資料の検討を通して考察していく。				
授業の進め方	講義と、各回の担当者によるレポートを中心に進める。神社にまつわる物語（縁起）の読解や祭りの映像鑑賞を行い、各回におけるトピックについて議論する。				
到達目標	身近にある表象文化について理解を深める。また、テーマに沿った興味関心についてレポートすることを通して、調べる力やプレゼンする力を身につける。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	本講義の概要・目的・方法を理解する。	2			
神社の起こりと現代の祭り	『万葉集』や『古事記』、『風土記』などの古典に書かれている神社の由来に関する神話を講読する。また、現在も行われている祭りの映像資料などを鑑賞する。	6			
神社をめぐる諸様相	神社建築や東京近郊にある身近な神社の由来、観光資源としての神社のあり方など、さまざまな角度から神社という表象について考察する。	20			
まとめ	授業を通して各自が考えたことをもとに議論をする。	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	レポート、出席、授業時のコメント等を総合して評価する。				
関連科目	人文社会系科目・都市教養系科目全般				
教科書・副読本	その他: 必要に応じてプリントを配布し、教材とする。また、授業時に随時紹介する資料を副読本および参考書とする。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
人文地理学 (Human Geography)	加藤晴美 (非常勤)	4	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	人文地理学の見方や考え方の基礎について学び、具体的な事例について検討することを通じて、人間の生活する空間がどのように形成され、変化していくのか考える。				
授業の進め方	配布する資料をもとに講義を行うとともに、絵図や古地図などを用いた演習やレポートの作成を行う。				
到達目標	地域の特徴を捉える視点、地域に展開する諸事象を構造的に捉える能力を習得する。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
【前期】					
I ガイダンス	一年間の目標、授業内容・評価方法について理解する。	2			
II 人文地理学の基礎	人文地理学の基本的な考え方を学ぶとともに、学説史を概観する。	2			
III 都市と村落	①日本における都市の形成と展開について学ぶ。	6			
	②日本における村落の類型やその空間構造について学ぶ。	6			
	③レポート作成	2			
IV 生産と交通	①農業や漁業、鉱工業の発展と地域への影響について学ぶ。	6			
	②海運や鉄道交通の展開と地域変化について学ぶ。	4			
	③レポート作成	2			
【後期】					
V 近代日本における地域社会の変容	①産業の近代化とそれともなう地域変化について学ぶ。	4			
VI 近代ツーリズムと観光地の形成	②日本における近代的軍隊の成立と軍港都市について学ぶ。	4			
	③近現代における東京郊外の地域変化を考える。	6			
	④レポート作成	2			
	①避暑地などを事例に、近代ツーリズムの発達について学ぶ。	4			
	②観光地の形成と「地域イメージ」の関係について学ぶ。	4			
	③歴史的景観の保全と、それを活用した観光空間の形成について学ぶ。	4			
	④レポート作成	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	レポート課題の内容と、授業中に実施する演習の内容や授業へ臨む姿勢を総合的に評価する。その割合は7：3とする。				
関連科目	歴史・現代社会論・政治経済・人文社会特別研究・経済学・史学概論・倫理学・地誌学・民俗学・経営管理論・心理学 地理				
教科書・副読本	その他: 必要に応じて資料プリントを配付する。1 学年「地理」で用いた地図帳を各自で用意すること。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
史学概論 (Introduction of History)	浜口誠至 (非常勤)	4	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	前近代の日本史について、国際関係を視野に入れつつ各時代の特徴的な事象を通じて学び、その歴史的背景を理解する。また、歴史的事実の根拠となる文献史料の読み方、歴史学の基本的な概念も合わせて学習する。				
授業の進め方	講義を行いつつ史料を読み、適宜テーマに応じたレポート作成や演習を行う。				
到達目標	①現代社会における様々な事象について、歴史的変遷・過程に則して因果関係を把握し、対応できる判断力を養う。 ②前近代の日本の歴史・文化、及び国際関係への理解を深める。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
【前期】 史学概論のはじめに 1. 鎌倉時代の日本 2. 室町時代の日本 期末試験・まとめ	1 年間の目標、授業内容・評価方法を理解する。 鎌倉時代の政治・社会・文化を理解する 室町時代の政治・社会・文化を理解する。	2	12	12	4
【後期】 3. 戦国時代の日本 4. 江戸時代の日本 学年末試験・まとめ	戦国時代の政治・社会・文化を理解する。 江戸時代の政治・社会・文化を理解する。	12	14	4	計 60
学業成績の評価方法	中間・期末試験の得点 60%、授業中の発表内容・レポート・出席・授業態度など平常点 40%の比率で評価する。				
関連科目	歴史・現代社会論・政治経済・人文社会特別研究・人文地理学・経済学・倫理学・地誌学・民俗学・経営管理論・心理学				
教科書・副読本	その他: 教材 必要に応じて資料プリントを配付				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
経済学 (Economics)	青木亮 (非常勤)	4	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	毎日、新聞やテレビで数多くの経済に関するニュースが報道されます。本講義では、入門レベルの教科書を用いて、経済事象を理解するのに必要な経済学の基礎を学びます。				
授業の進め方	教科書をもとに講義形式を進める。必要に応じてプリント等の補助教材を使用する。				
到達目標	価格理論を中心に経済学の基礎的知識を身につける。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. ガイダンス	授業内容、評価方法の説明。経済学とはどのような学問か	2			
2. 経済の基本問題と経済システム	経済システムや市場の基本的な仕組みを理解する。	4			
3. 消費者と生産者の行動	需要関数の導出や価格弾力性を理解する。	6			
4. 中間のまとめ	これまでの復習と中間試験。	2			
5. 消費者と生産者の行動	費用の概念を理解する。	6			
6. 市場均衡 (1)	完全競争市場と独占市場における均衡点を理解する。	8			
7. 前期のまとめ	これまでの復習。	2			
		計 30			
8. 市場均衡 (2)	寡占市場やゲームの理論を学ぶ	6			
9. 経済厚生と不確実性	厚生経済学の基礎や市場の失敗を学ぶ	6			
10. 中間のまとめ	これまでの復習と中間試験。	2			
11. 国民所得の基礎概念	GDP や乗数効果を理解する。	8			
12. 経済政策	経済政策や金融政策について学ぶ。	6			
13. 後期のまとめ	これまでの復習。	2			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験の点数に出席状況や授業中の態度、課題への取り組みを加点して評価する。				
関連科目	現代社会論・政治経済・キャリアデザイン・経営管理論				
教科書・副読本	教科書: 「基礎コース 経済学 (第二版)」塩澤修平 (新世社), その他: その都度、指定する。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
倫理学 (Ethics)	中畑邦夫 (非常勤)	4	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	現代を生きる社会人及び技術者として必要とされる倫理的能力の基礎を育成するための諸問題に取り組む。				
授業の進め方	思想史的知識を前提としながらも、テキストに取り上げられている倫理的な諸問題について、その解決の方法を考察させる。				
到達目標	現代を生きる社会人及び技術者として必要とされる倫理的能力の基礎力を身につける。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
授業の導入	1 年間の目標、授業内容・評価方法を理解する	2			
第一部：ジレンマの提示	① 4 つの厄介なジレンマ	4			
	② 3 つの個人的ジレンマ	4			
	③ 古代のジレンマ	4			
	④ 反社会的ジレンマ	4			
	⑤ 検閲官のジレンマ	4			
第二部 応用倫理分野のジレンマ	① ビジネス倫理	4			
	② 医学倫理	4			
	③ いくつかの「冤罪」	4			
	④ 経済倫理	4			
	⑤ 教育倫理	2			
	⑥ 戦争倫理	4			
	⑦ 環境倫理	6			
	⑧ 生命倫理	6			
	⑨ 法と倫理	4			
		計 60			
学業成績の評価方法	各学期中間の小論文を 30 %、各学期末の課題を 30 %、その他受講者数に応じた課題（グループ発表、小テスト等）を 30 %、授業への参加態度（私語厳禁、PC やスマートフォンの使用厳禁）を 10 % とし、厳しい基準で吟味し、評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	その他: コーエン『倫理問題 101 問』筑摩書房				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
数学特論 I (Special Topics in Mathematics I)	矢吹康浩 (常勤)	4	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	概要： 工学の専門科目を学ぶ上で必要不可欠な数学の一分野である。また、2, 3 年で学んだベクトルや行列を一般の場合に拡張し、固有値、対角化などを学び、数学の他の分野や工学でどのように使われるかを学ぶ。編入を予定している学生にとっても必須の科目である。				
授業の進め方	進め方： 講義を中心とするが、理解を深めるための問題演習も行う。				
到達目標	目標 ① ベクトル空間や線形写像の意味およびその性質を理解し、これまで勉強したベクトルや 1 次変換を新たな視点で捉え直し理解を深めること。 ② 図形的な問題に応用する技術を修得すること。				
学校教育目標との関係	A (実践力) 実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
数ベクトル空間	数ベクトル空間の概念について学ぶ。	2			
部分空間	部分空間の概念について学ぶ。	4			
1 次独立性・1 次従属性	ベクトルの 1 次独立性及びその判定法について学ぶ。	2			
部分空間の基底・次元	部分空間の基底と次元について理解する。	6			
部分空間の次元と階数	部分空間の次元と行列の階数との関係を理解する。	4			
線形写像の定義	線形写像の定義を学ぶ。	2			
線形写像の表現行列	線形写像とその表現行列の関係について理解する。	6			
線形写像の像と核	線形写像の像と核について学ぶ。	4			
連立 1 次方程式と線形写像	連立 1 次方程式と線形写像の関連について理解する。	3			
内積	内積の定義について学ぶ。	4			
直交系とグラム・シュミットの直交化法	グラム・シュミットの直交化法により正規直交基底を構成する方法を習得する。	4			
直交行列	直交行列の定義を学ぶ。	3			
固有値と固有ベクトル	固有値と固有ベクトルの求め方を習得する。	3			
行列の対角化	行列の対角化の方法を学ぶ。	3			
実対称行列の対角化	実対称行列を対角化する方法を修得する。	4			
実践編	大学編入問題にチャレンジ	6			
		計 60			
学業成績の評価方法	評価： 2 回の定期試験の得点と授業態度・出席状況・課題等の提出状況から評価する。なお、定期試験と授業態度・出席・課題等の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	線形代数 I・線形代数 II				
教科書・副読本	教科書: 「線形代数概論」加藤幹夫・柳研二郎 (サイエンス社)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
物理学特論 I (Advanced Physics I)	田上慎 (非常勤)	4	1	前期 2 時間	選択
授業の概要	物理 I・II や応用物理 II での力学分野の復習と確認を行いながら、主として大学編入試験問題を題材にした演習を行う。				
授業の進め方	講義および理解を深めるための演習を行う。				
到達目標	微分方程式やベクトルを用いて、やや難しい力学の問題が解けるようになること。				
学校教育目標との関係	A (実践力) 実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンスと微分方程式	授業ガイダンスと力学で使われる主な微分方程式の解き方を理解する。	6			
質点の力学	質点の直線運動・回転運動・振動について理解する。	10			
質点系の力学	質点系の運動について理解する。	6			
剛体の力学	剛体の、固定軸まわりの回転運動や、平面運動について理解する。	8			
		計 30			
学業成績の評価方法	課題 (2 回の予定) 50%、演習への参加状況 (1~2 回の予定であるが、受講者数によっては課題にすることもある) 40%、出席状況や授業への取り組み等 10% の割合で評価する。				
関連科目	物理 I・物理 II・応用物理 II・応用物理実験				
教科書・副読本	教科書: 「高専の物理問題集 第 3 版」田中 富士男編著、大多喜 重明、岡田 克彦、大古殿 秀穂、工藤 康紀 著 (森北出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
物理学特論 II (Advanced Physics II)	田上慎 (非常勤)	4	1	後期 2 時間	選択
授業の概要	物理Ⅲ、応用物理Ⅰなどの科目での電磁気分野の復習を行いながら、電磁気学の基礎を学び、主として大学編入学試験問題を題材にした演習を行う。				
授業の進め方	講義および理解を深めるための問題演習を行う。				
到達目標	ベクトル解析や微分方程式を用いて、電磁気学に関して基本的な問題からやや難しい問題が解けるようになること。				
学校教育目標との関係	A (実践力) 実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンスとベクトル解析	ガイダンス、電磁気学で使われるベクトル解析の基礎を学ぶ。	6			
静電気	クーロンの法則、電界、電位、ガウスの法則を理解する。	6			
電流	電気抵抗、キルヒホッフの法則について理解する。	6			
電流と磁界	ビオ・サヴァールの法則、アンペールの法則を理解する。	6			
電磁誘導	電磁誘導の法則を理解する。	6			
		計 30			
学業成績の評価方法	課題 (2 回の予定) 50%、演習への参加状況 (1~2 回の予定であるが、受講者数によっては課題にすることもある) 40%、出席状況や授業への取り組み等 10% の割合で評価する。				
関連科目	物理Ⅲ・応用物理Ⅰ				
教科書・副読本	教科書: 「高専の物理問題集 第3版」田中 富士男編著、大多喜 重明、岡田 克彦、大古殿 秀穂、工藤 康紀 著 (森北出版), 副読本: 「高専の物理 第5版」和達 三樹監修、小暮 陽三編集 (森北出版)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合化学特論 (Special Topics in Chemistry)	岡村寿 (非常勤)	4	1	後期 2 時間	選択
授業の概要	これまで学習した有機反応の反応機構を官能基の反応機構で考察し、その過程を電子移動という概念で捉え直し反応機構を学習する。また、大学編入試験等に出題される内容等も含み学力の向上をはかる。				
授業の進め方	講義を中心とするが、理解を深めるため調査や課題等を行うとともに、教授内容によって英文の専門書や論文等を引用し化学英語についても学習する機会を与える。				
到達目標	①学習した化学の基礎原理、特に有機反応について新たな「電子移動」という観点で起きている現象の理解を深める。 ②産業との結びつきや身近な物質に対する観点を化学的な視野で考察する。				
学校教育目標との関係	A (実践力) 実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンスと基礎復習	原子構造と各種化学式の復習	2			
化学結合と有機化学復習	電子式と構造式及び官能基	4			
結合ができる機構	電子移動と結合生成の理解	3			
反応機構と電子移動	電子移動による反応機構を学ぶ	3			
求核置換反応	その種類と機構を学ぶ (分子構造の立体的解釈)	4			
脱離反応	反応条件と機構を学ぶ	3			
求電子付加反応	その種類と機構を学ぶ	3			
求核付加反応	その種類 (特に官能基) と機構を学ぶ	4			
芳香族求電子置換反応	ベンゼン環特有の反応機構や各種反応を学ぶ	2			
演習		2			
		計 30			
学業成績の評価方法	定期試験 (60%)、演習レポート (20%)、出席状況 (20%)、の比率で評価する。				
関連科目	化学 I・化学 II・化学特論 I・化学特論 II				
教科書・副読本	副読本: 「新編 高専の化学問題集 (第 2 版)」 笹本 忠、中村 茂昭 (森北出版)・「新編 高専の化学 (第 2 版)」 (森北出版)・「絶対わかる基礎有機反応」 齋藤勝裕 (講談社)・「ダイナミックワイド図説化学」 竹内 敬人 (東京書籍)・「マクマリー有機化学概説 第 6 版」 (東京化学同人)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
英語特論 (Special English Seminar)	乾展子(常勤)	4	1	前期 2時間	選択
授業の概要	大学編入試験レベルの長文を読めるようになるために語彙力の強化のための演習を行う。また、基礎となる文法事項の確認とその演習も実施する。リーディング本文では意味のまとまりごとに英文の語順に従って読む練習なども行い、意味のまとまりごとに日本語に訳す訓練も取り入れる。				
授業の進め方	語彙力の強化のために単語・熟語の小テストを実施する。文法事項の解説をした後、演習を実施する。リーディング本文を読む前に、その一部を抜粋し意味のまとまりごとで読む練習を実施する。その後、リーディング本文を読み読解問題に取り組む。実際の大学編入試験の過去問も随時取り入れながら、進学を意識した演習も行う。必ず辞書を持参すること。				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・英文を読むために必要な語彙力と文法力を強化する。 ・単語の意味を「なんとなく」つなぎ合わせて英文の意味を推測するのではなく、英語の構造を理解した上で英語の長文を「正確に」読む力を習得する。 				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業内容・進め方の確認。	1			
Unit 1～7	「教育」「都市」「ロボット」「正確」「ホテル」「文化と宗教」「理想の企業」 (1) それぞれ焦点になっている文法事項を理解し、それを使いこなせるようになること。 (2) 本文に出てくる単語・熟語の確認を行い、小テストを通して学習した語彙を定着させること。 (3) 意味を推測しなんとなく英文を理解するのではなく、精読練習を通して英文の構造を理解し各テーマに沿った内容を正確に理解できるようになること。	13			
中間試験・編入試過去問題	これまで学習した構文・文法事項の確認。	2			
Unit 8～12	「未来の食物」「理想の結婚式」「若さと健康」「宇宙の時代」「ホテル」「未来の医療」 (1) それぞれ焦点になっている文法事項を理解し、それを使いこなせるようになること。 (2) 本文に出てくる単語・熟語の確認を行い、小テストを通して学習した語彙を定着させること。 (3) 意味を推測しなんとなく英文を理解するのではなく、精読練習を通して英文の構造を理解し各テーマに沿った内容を正確に理解できるようになること。	10			
復習・期末試験	これまで学習した構文・文法事項の確認。	2			
Unit 13	「未接触部族」 (1) 受動態を理解し、それを使いこなせるようになること。 (2) 本文に出てくる単語・熟語の確認を行い、小テストを通して学習した語彙を定着させること。 (3) 意味を推測しなんとなく英文を理解するのではなく、精読練習を通して英文の構造を理解し各テーマに沿った内容を正確に理解できるようになること。	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	定期試験, 小テスト, 参加状況を総合的に評価する。				
関連科目	総合英語 IV・実用英語 I				
教科書・副読本	教科書: 「English Challenger リーディングに役立つ基本英文法」岡本京子他 (成美堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
キャリアデザイン (Career Design)	田中淳(常勤)	4	2	通年 2時間	選択
授業の概要	学生と社会人との接続性を高めるため、また、学生が技術者として社会で生きていくための「生き抜く力」を身につけるための授業である。学生が進路を選択するために、「働くことを考える」「業種・業界・個別企業を知る」「自分を発見する」「キャリアを描く」「志望理由を書く」「労働・雇用を知る」などの作業を行い、キャリアデザインを描く。就職希望の学生だけでなく、進学希望の学生も選択可能である。				
授業の進め方	講義と、多種多様なワークシートを書く作業、グループ討論で授業を進める。				
到達目標	納得できる進路を描き、それに向かうライビングフォース(推進力)を手に入れる。				
学校教育目標との関係	D(コミュニケーション力) 産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. オリエンテーション	1年間の目標、授業内容・評価方法を理解する。	2			
2. 職業研究	働くことについて考える。高専生の将来の仕事を理解する。	4			
3. 自分らしさと業界・企業研究	業界や業種を調べる。企業の風土や、社会人の活躍ぶり、会社の理念、組織を調べる。	4			
4. インターンシップ研究と自己理解	インターンシップの計画をたて、志望理由を書き、企業にアクセスする。(実際にインターンシップをする学生と、しない学生がいるので、作業内容は配慮する。)	10			
5. 自己PRとグループディスカッション	自分のやりたいこと、自分の強み、自分の価値観を知る。グループディスカッションの実践トレーニングを行いながら、企業における人材開発や研修を理解し、自己PR能力を高める。	8			
6. 前期のまとめ	今までの授業で考えたことを振り返る。	2			
		計 30			
7. 就職活動戦略	これからの就職活動に向けて、自分の計画を立てる。	2			
8. 職業探索	業界や業種、個別企業を就活サイトを用いて研究する。企業比較を行い、グループワークで共有する。	6			
9. 就活スキル	エントリーシートや履歴書の書き方、面接準備などの作業を行い、就職活動のスキルを手に入れる。	6			
10. キャリア理論と達成テスト	就活スキルの作業から発展させて、労働条件や賃金、キャリア理論などを学習し、達成テストを実施する。	10			
11. 意思決定	ケーススタディを基に、やりがいの発見を通して、より強固な意思決定過程を学ぶ。	4			
12. まとめ	1年間に学んできたことのまとめ。	2			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	授業中のグループワークが中心のため、定期試験は実施しないが、キャリア理論の知識を問う達成テストと複数のワークシート(宿題)の累積点、出席・遅刻・早退の平常点を足して評価する。テスト:ワークシート:平常点=2:5:1である。				
関連科目	インターンシップ・政治経済				
教科書・副読本	その他:教科書は指定しない。プリント教材を多く使う。参考書があれば、その都度指定する。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
数学演習 (Exercises in Mathematics)	竹居賢治 (常勤)	4	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	工業高校から編入学してきた学生を対象とした数学演習を行う。高等学校のカリキュラムでは学び得ない高専本科 3 学年までの数学の授業内容を解説する。				
授業の進め方	講義と演習とを対とした講義展開を行う。毎回の講義では演習プリントを用意し、問題を解き提出する。				
到達目標	①数列・級数等の基本概念を理解する。 ② 1 変数・2 変数の微分積分学の内容について理解する。 ③微分方程式に関する基本的事項を理解する。 ④線形代数に関する基本的事項について理解する。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
数列と級数	各種数列の定義とその和及び・級数を習得する。	4			
1 変数の微分法	1 変数の微分概念の復習及び各種関数 (指数, 対数, 三角, 逆三角) の導関数の計算練習を行う。	4			
1 変数の積分法	1 変数に関わる積分の基本計算を復習する。	4			
1 変数の積分法の応用	面積・体積を求める練習を行う。	4			
1 変数の微分法の応用	べき級数・マクローリン展開を学び応用する。	4			
常微分方程式	変数分離系, 2 階線形微分方程式の解法を学ぶ。	4			
2 変数の微分法	2 変数関数の意味を理解し, 偏微分ができるようにする。	4			
2 変数関数の応用	2 変数関数の極値の求め方及び, 条件の付いた極値問題ができるようにする。2 重積分の計算技能を修得する。	4			
2 重積分	2 変数関数の積分の意味を理解し, 計算できるようにする。また, 極座標による 2 重積分を修得する。	4			
2 重積分の応用	体積, 曲面の面積及び重心の計算を習得する。	4			
ベクトルの基礎	平面及び空間ベクトルの演算及び内積を習得する。	4			
行列・行列式の基礎	空間座標, 行列・行列式の定義と基本計算を習得する。掃き出し法ができるようにする。	4			
行列と方程式	行列を用いた連立 1 次方程式の解法を理解する。	4			
行列の固有値・固有ベクトル	行列の固有値及び固有ベクトルが導出できるようにする。	4			
行列の対角化	行列の対角化を理解する。	4			
		計 60			
学業成績の評価方法	演習プリント提出状況・学習態度・出席状況 (20%) により評価する。演習プリントはすべて解答できたもののみ提出を認める。				
関連科目					
教科書・副読本	その他: 副読本: 産技高専 1, 2, 3 年次使用の数学の教科書。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 V (English V) 情報通信工学コース	岡島良之 (非常勤)	5	1	後期 2 時間	必修
授業の概要	卒業研究アブストラクトを平易な英語で書けるようなライティング力を身につけるために、基礎的なテクニカル・ライティングを修得する。				
授業の進め方	教科書「Writing Step by Step」, 及び自作プリント教材「英文アブストラクト構成」, 「科学英語表現文法」を用い, 英作演習主体の授業を行う。				
到達目標	工業英検 3,4 級合格程度の基礎的テクニカルライティング能力を身につけること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
U1	「5 文型」の理解にもとづくライティングの習得 (以下同様)	2			
U2	「助動詞」	2			
U3	「進行形」	2			
U4	「受身」	2			
U5	「比較」	2			
U6	「不定詞」	2			
U7	「分詞」	2			
中間試験、U8	前半試験、後半試験問題解説	2			
U9	「動名詞」	2			
U10	「関係代名詞」	2			
U11	「関係副詞」	2			
U12	「接続詞」	2			
U13	「科学英語表現英文法」	2			
U14	「英文アブストラクト構成 1」	2			
U15	「英文アブストラクト構成 2」	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	テスト 7 割 + 平常点 3 割から評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「新・語順が身につく英作文 (Writing Step by Step)」登美 博之、Glen Norris (朝日出版社)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 V (English V) ロボット工学コース	岡島良之 (非常勤)	5	1	前期 2 時間	必修
授業の概要	卒業研究アブストラクトを平易な英語で書けるようなライティング力を身につけるために、基礎的なテクニカル・ライティングを修得する。				
授業の進め方	教科書「Writing Step by Step」, 及び自作プリント教材「英文アブストラクト構成」, 「科学英語表現文法」を用い, 英作演習主体の授業を行う。				
到達目標	工業英検 3,4 級合格程度の基礎的テクニカルライティング能力を身につけること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
U1	「5 文型」の理解にもとづくライティングの習得 (以下同様)	2			
U2	「助動詞」	2			
U3	「進行形」	2			
U4	「受身」	2			
U5	「比較」	2			
U6	「不定詞」	2			
U7	「分詞」	2			
中間試験、U8	前半試験、後半試験問題解説	2			
U9	「動名詞」	2			
U10	「関係代名詞」	2			
U11	「関係副詞」	2			
U12	「接続詞」	2			
U13	「科学英語表現英文法」	2			
U14	「英文アブストラクト構成 1」	2			
U15	「英文アブストラクト構成 2」	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	テスト 7 割 + 平常点 3 割から評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「新・語順が身につく英作文 (Writing Step by Step)」登美 博之、Glen Norris (朝日出版社)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 V (English V) 航空宇宙工学コース	岡島良之 (非常勤)	5	1	後期 2 時間	必修
授業の概要	卒業研究アブストラクトを平易な英語で書けるようなライティング力を身につけるために、基礎的なテクニカル・ライティングを修得する。				
授業の進め方	教科書「Writing Step by Step」, 及び自作プリント教材「英文アブストラクト構成」, 「科学英語表現文法」を用い, 英作演習主体の授業を行う。				
到達目標	工業英検 3,4 級合格程度の基礎的テクニカルライティング能力を身につけること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
U1	「5 文型」の理解にもとづくライティングの習得 (以下同様)	2			
U2	「助動詞」	2			
U3	「進行形」	2			
U4	「受身」	2			
U5	「比較」	2			
U6	「不定詞」	2			
U7	「分詞」	2			
中間試験、U8	前半試験、後半試験問題解説	2			
U9	「動名詞」	2			
U10	「関係代名詞」	2			
U11	「関係副詞」	2			
U12	「接続詞」	2			
U13	「科学英語表現英文法」	2			
U14	「英文アブストラクト構成 1」	2			
U15	「英文アブストラクト構成 2」	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	テスト 7 割 + 平常点 3 割から評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「新・語順が身につく英作文 (Writing Step by Step)」登美 博之、Glen Norris (朝日出版社)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
総合英語 V (English V) 医療福祉工学コース	岡島良之 (非常勤)	5	1	前期 2 時間	必修
授業の概要	卒業研究アブストラクトを平易な英語で書けるようなライティング力を身につけるために、基礎的なテクニカル・ライティングを修得する。				
授業の進め方	教科書「Writing Step by Step」, 及び自作プリント教材「英文アブストラクト構成」, 「科学英語表現文法」を用い, 英作演習主体の授業を行う。				
到達目標	工業英検 3,4 級合格程度の基礎的テクニカルライティング能力を身につけること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
U1	「5 文型」の理解にもとづくライティングの習得 (以下同様)	2			
U2	「助動詞」	2			
U3	「進行形」	2			
U4	「受身」	2			
U5	「比較」	2			
U6	「不定詞」	2			
U7	「分詞」	2			
中間試験、U8	前半試験、後半試験問題解説	2			
U9	「動名詞」	2			
U10	「関係代名詞」	2			
U11	「関係副詞」	2			
U12	「接続詞」	2			
U13	「科学英語表現英文法」	2			
U14	「英文アブストラクト構成 1」	2			
U15	「英文アブストラクト構成 2」	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	テスト 7 割 + 平常点 3 割から評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「新・語順が身につく英作文 (Writing Step by Step)」登美 博之、Glen Norris (朝日出版社)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
日本文学 (Japanese Literature)	本多典子 (常勤)	5	1	後期 2 時間	選択
授業の概要	『御伽草子』のいくつかの作品を講読し、その豊穡な世界を味わうとともに、物語を読むとはどういうことなのかを考える。また、これら文芸の諸相を検討することによって、近世以前の人々の生活や心情に対する理解を深め、日本人あるいは人間の心のあり方を思考するとともに、日本文化に対する理解を深める。				
授業の進め方	代表的な作品の文字テキストによる講読と、内容理解のための講義を中心として授業を進める。折々に受講者各自の考察をレポートとして提出したり発表したりする。				
到達目標	古典文学を読むという作業を通して、単なる知識ではなく生きた文学体験として古典と向き合うことを学ぶ。そして作品に描かれた世界を理解し人間の心情のあり方を思考する。また、近世以前の日本文化に対する理解を深める。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス 『御伽草子』概説	本講義の概要・目的・方法を理解する。 『御伽草子』(室町時代の物語)について、その文学史的位置づけを理解する。	2			
「浦島太郎」を読む	浦島伝説・昔話の「浦島太郎」の内容確認 『丹後国風土記』『万葉集』の浦島子伝説および『御伽草子』の「浦島太郎」を講読し、物語の内容や描かれている世界を理解する。 日本文化における異界訪問譚・龍宮伝説等について理解・考察する。 以上の浦島伝説を比較・検討し、伝説の変容について考察する。	12			
「ものぐさ太郎」を読む	本文を講読し、物語の内容や描かれている世界を理解する。 男子の出世譚・歌の功德について考察する。 物語と挿絵について、および、物語における「場所」の意味について、考察する。	6			
「一寸法師」を読む	本文を講読し、物語の内容や描かれている世界を理解する。 富の源泉、男女の出世について考察する。	4			
「鉢かづき」を読む	本文を講読し、物語の内容や描かれている世界を理解する。 女子の出世譚について考察する。	4			
まとめ	物語を書く・読むとはどういうことなのかを考える。	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	レポート・小テスト・課題・授業への参加状況(出席・発表等)を総合して評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	その他: プリント等配布する				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
言語コミュニケーション (Linguistic Communication)	小島新一 (非常勤)	5	1	前期 2 時間	選択
授業の概要	4 年次までに身につけた日本語表現能力をさらに高めることを目的とする。とくに就職や大学編入のための面接試験や小論文試験を念頭に置いたコミュニケーション能力や文章表現能力を養うべく、実践的な訓練を繰り返し行う。				
授業の進め方	言葉や文章表現に関する講義と、様々な書類の作成・文章の執筆・口頭発表など実践的な演習を行う。毎時間、用字用語等の小テスト・演習を行う。				
到達目標	日本語による正しく豊かな相互理解が可能となるよう、実践的なコミュニケーション能力を高めることを目標とする。				
学校教育目標との関係	D (コミュニケーション力) 産業のグローバル化に伴い、国際社会において自分の考えを表現できる表現力やコミュニケーション力を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	本講義の概要・目的・方法を理解する。	2			
日本語について	話し言葉と書き言葉、文体、語句について 表記法について (仮名遣い、漢字、記号・符号) 敬語の使い方	4			
実用的文章の書き方	履歴書・エントリーシート・自己PR 小論文 手紙・メール 説明書・報告書・レポート等	14			
話し方	面接試験における話し方 電話等、他者への応対 口頭発表	10			
		計 30			
学業成績の評価方法	小テスト、課題、授業への参加状況 (出席・発表) を総合して評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	その他: 必要に応じてプリントを配付し教材とする。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
地誌学 (Topography)	原田洋一郎 (常勤)	5	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	世界の諸地域について、自然環境、立地位置、産業、歴史、文化といった諸側面から多面的に考察することを通じて、現代社会の諸問題について考える力、異文化を理解する能力を養う。				
授業の進め方	講義を通じて世界の諸地域の地域特性について学ぶとともに、それぞれの地域ごとにテーマを設定して、文献や資料等を援用して受講者が自ら考察し、その成果をレポートにまとめる。				
到達目標	①さまざまな国や地域の自然・文化について理解する。 ②必要な情報を取捨選択して収集し、まとめ、その成果を他者に伝えることができる力を身につける。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
【前期】					
1. 導入	授業の進め方や評価方法について理解する。	2			
2. ヨーロッパ世界	文化地域としてのヨーロッパ全域の構造を把握し、諸国の地域特性について考える。	12			
まとめと演習 (1)	ヨーロッパ世界についてのまとめと演習を行う。	2			
3. 南北アメリカ大陸	南北アメリカ大陸の自然環境等について学び、ヨーロッパ系住民の進出と地域特性の形成について考える。	12			
まとめと演習 (2)	南北アメリカ大陸についてのまとめと演習を行う。	2			
【後期】					
4. 熱帯の資源開発	アフリカ大陸や東南アジアの自然環境を把握し、資源と人びとの関係について考える。	14			
まとめと演習 (3)	アフリカ大陸や東南アジアについてのまとめと演習を行う。	2			
5. 東アジア世界と西アジア世界	文明圏のひとつとしての東アジア、東西文明の交渉の舞台としての中央アジア、西アジアについて考える。	12			
まとめと演習 (4)	アジアについてのまとめと演習を行う。	2			
		計 60			
学業成績の評価方法	それぞれのテーマごとに作成するレポートの内容と、授業に臨む姿勢をもとに総合的に評価する。前者と後者の割合は 7 : 3 とする。				
関連科目	歴史・現代社会論・政治経済・人文社会特別研究・人文地理学・史学概論・経済学・倫理学・民俗学・経営管理論・心理学 地理				
教科書・副読本	その他: 授業の際に資料プリントを配布する。参考文献は、必要に応じて随時指示する。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
数学特論 II (Special Topics in Mathematics II)	向山一男 (非常勤)	5	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	確率と統計の基礎を学ぶ。ここで学習する確率と統計は、主に生産工学、計測工学、通信工学、医用などの科目で必要とされる。また、広くエンジニアとして身に付けておくべき素養の一つと考える。				
授業の進め方	講義と演習および演習解説によって進める。理解を深めるために課題を課すことが多くなる。				
到達目標	確率と統計の基礎を理解するとともに、統計学に基づく処理判断ができることを目指す。				
学校教育目標との関係	A (実践力) 実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
確率の定義と性質	確率の定義を学び、確率の基本性質と確率の加法定理および期待値を理解すること。	6			
いろいろな確率	条件つき確率と確率の乗法定理を学んだ後、事象の独立やベイズの定理を理解し、発展的な確率の問題を演習する。	6			
1次元のデータ	平均や分散、標準偏差などの代表値について学んでから、母集団と標本の関係の概略を理解し、1次元データの取り扱いを身につけること。	4			
2次元のデータ	2次元データの相関、相関係数および回帰直線、回帰係数を学ぶこと。	3			
中間試験		1			
確率変数と確率分布	二項分布とポアソン分布などの離散型の確率分布と正規分布などの連続型の確率分布に関する基礎的な性質を習得すること。	10			
統計量と標本分布	確率変数の関数としての統計量について学び、大数の法則、中心極限定理を理解する。また、カイ 2 乗分布、t 分布、F 分布について学ぶ。	9			
中間試験		1			
母数の推定	点推定と区間推定について理解する。母平均の区間推定に関しては、正規母集団の場合と一般の母集団の場合について学ぶ。母分散の区間推定に関しては、正規母集団の場合について学ぶ。母比率の区間推定に関しては、二項母集団で標本の大きさが大きい場合について学ぶ。	8			
仮説の検定	仮説をどのように検定するのかを理解する。その上で、母平均の検定を母分散が既知の場合と未知の場合について学び、さらに母平均の差の検定、母分散の検定、等分散の検定、母比率の検定について学ぶ。	12			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験の得点と課題の提出状況等の平常点から評価する。なお、定期試験と平常点の比率を 4 : 1 とする。				
関連科目	卒業研究・デジタル信号処理・生産加工学・管理システム工学 II				
教科書・副読本	教科書: 「新 確率統計」高遠節夫他 (大日本図書), その他: 必要に応じてプリント配布				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
体育実技 I (Physical Education Exercises I)	中島田譲 (常勤)・池原忠明 (常勤)	5	1	前期 2 時間	選択
授業の概要	生涯体育の基礎作りと体育・スポーツの継続的な実践活動による運動の生活化をはかる。スポーツを楽しみながらゲームの組立や戦略、審判の仕方についても学習する。また、チーム作りの係わり方やリーダーの育成等を目的とする。				
授業の進め方	サッカーまたはゴルフのいずれか片方を選択し、それぞれ基礎技術の確認から応用技術を学習し、後半はゲームを中心に展開する。				
到達目標	各種目の高度な技術を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意してゲームを楽しみ、ゲームの進め方や審判の仕方を理解する。				
学校教育目標との関係	A (実践力) 実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス 1	授業内容のガイダンス	2			
サッカー	ボールタッチ・インフロントキック・インステップキック トラップ・パス・ドリブル ヘディング・スローイン ドリブル～シュート セントリングシュート 1対1～4対4 フリーキック コーナーキック サッカーのルールについて 審判について ミニゲーム ゲーム	13			
ガイダンス 2	授業内容のガイダンス	2			
ゴルフ	用具、施設について グリップと姿勢とストレッチ アイアンのショート～ミドル～ロングの違いと打法 ショートアイアンによるアプローチ・ショット フェアウェイウッド (3W, 5W, 7Wのスウィング) ショートアイアン～ドライバーまでのスイングチェック コースでのルールとマナー パター (グリップ, スタンス, 姿勢) 簡易ショートゲーム (羽根付ボール) ショートアイアン～ドライバーまでの仕上げ	13			
		30			
		計 60			
学業成績の評価方法	授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 50%, 学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 50%				
関連科目					
教科書・副読本	副読本: 「アクティブスポーツ 2014」 (大修館書店)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
体育実技 II (Physical Education Exercises II)	中島田譲 (常勤)・門多嘉人 (常勤)	5	1	後期 2 時間	選択
授業の概要	生涯体育の基礎作りと体育・スポーツの継続的な実践活動による運動の生活化をはかる。スポーツを楽しみながらゲームの組立や戦略、審判の仕方についても学習する。また、チーム作りの係わり方やリーダーの育成等を目的とする。				
授業の進め方	バスケットボールまたはテニスのいずれか片方を選択し、それぞれ基礎技術の確認から応用技術を学習し、後半はゲームを中心に展開する。				
到達目標	各種目の高度な技術を習得し、ルールやマナーを理解するとともに健康・安全に留意してゲームを楽しみ、ゲームの進め方や審判の仕方を理解する。				
学校教育目標との関係	A (実践力) 実践的技術教育を通じて、工学的知識・技術の基本を備え新しい“もの”の創造・開発に粘り強く挑戦できる技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス 1 バスケットボール	授業内容とガイダンス ルールの確認 ハンドリング シュート (レイアップ, セット, ジャンプ) パス (対人, 3 角, 4 角) ドリブル 1 on 1 (ハーフコート, オールコート) 2 on 2 (ハーフコート, オールコート) 3 on 3 (ハーフコート, オールコート) ゾーンディフェンス 審判法について 正規のゲーム	2	13		
ガイダンス 2 テニス	授業内容とガイダンス 施設や用具の取り扱い フォアハンド・ストロークのテクニック バックハンド・ストロークのテクニック ボレーのテクニック サービスのテクニック シングルのルールと戦術 ダブルスのルールと戦術 審判の仕方、マナー、ゲームの進行	2	13		
		30	計 60		
			計 60		
学業成績の評価方法	授業への参加状況 (出欠・見学・遅刻・早退) 約 50%, 学習意欲と学習態度 (準備・後片付け等) 約 50%				
関連科目					
教科書・副読本	副読本: 「アクティブスポーツ 2014」 (大修館書店)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
英語表現 II (English Expression II)	延原みか子 (常勤)	5	1	後期 2 時間	選択
授業の概要	パラグラフ (いくつかの文からなる内容にまとまりのある文章) の基本的構成を学びながら理解し、様々なテーマについて自分の意見を英語で論理的に展開できるよう演習を行う。また、口頭でも発表できるよう英語によるプレゼンテーションも行う。				
授業の進め方	センテンス・レベルではなくパラグラフ・レベルで英文を書くための基本的な技法を学び、色々なパラグラフの書き方を毎回練習する。				
到達目標	アカデミック・エッセイの基本的な構成及び技法を習得し、日常的な様々なトピックに関して自分の意見・考えをまとまりのある英語の文章によつて的確かつ論理的に表現できるようになること。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業内容・進め方の確認	1			
Unit 1	「Pre-Writing」	2			
Unit 2	「Drafting」	2			
Unit 3	「Revising/Proof-reading」	2			
Unit 4	「Narratives」	2			
Unit 5	「Description」	2			
Unit 6	「Classification」	2			
Unit 7	「Contrast」	2			
Unit 8	「Problem Solving」	2			
Unit 9	「Cause and Effect」	2			
Unit 10	「Personal Opinion」	2			
Unit 11	「Essay Writing」	2			
Unit 12	「E-mail Messages」	2			
Unit 13	Opinion Essay	2			
Unit 14	プレゼンテーション (実際の発表)	1			
Unit 15	「Resume Writing」	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	提出物 4 割、指名点・発表点 4 割、平常点 2 割から評価する。				
関連科目	総合英語 V・実用英語 II				
教科書・副読本	教科書: 「Thoughts into Writing」 坂本政子 吉屋則子 (成美堂), その他: プリント教材				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
実用英語 II (Practical English II)	古屋和子 (非常勤)	5	1	前期 2 時間	選択
授業の概要	「実用英語 I」で身につけた英語力を基に、英語の聴解訓練と発話訓練をしながら、様々な場面で役に立つ英語表現を身につける。				
授業の進め方	テキストに沿って、同じトピックに関するリスニングとリーディングを取り扱うことにより、そのトピックに関して深く理解することができるようにする。テキストの問題を中心に演習を行う。				
到達目標	海外の様々な場面で必要になる英語力を身につける。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンスと Unit 1	本講義の説明と Studying Abroad	2			
Unit 2	International Conference	2			
Unit 3	Holidays	2			
Unit 4	Leisure	2			
Unit 5	Restaurant	2			
Unit 6	Online Shopping	2			
まとめと復習、Unit 7	まとめと理解度確認、Global Warming	2			
Unit 8	Web Sites	2			
Unit 9	Workplace	2			
Unit 10	Nursing Care	2			
Unit 11	Global Trading	2			
Unit 12	Eco-Friendly Economy	2			
Unit 13	Business Trips	2			
Unit 14	Hybrid Cars	2			
まとめと復習	まとめと理解度確認	2			
		計 30			
学業成績の評価方法	定期試験、小テスト及び参加状況などから総合的に判断する。				
関連科目	実用英語 I				
教科書・副読本	教科書: 「TOEIC テストパーフェクト演習 Perfect Practice for the TOEIC TEST」石井隆之 (成美堂), その他: フリーテキスト				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
ドイツ語 II (German II)	青山寛 (常勤)	5	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	「ドイツ語 I」に継続して、ドイツ文法の基礎を学習する。後期からは、習得したドイツ語を用いてドイツ語を楽しむという授業にする。				
授業の進め方	「ドイツ語 I」に継続して、ドイツ文法の基礎を学習する。後期からは、習得したドイツ語を用いてドイツ語を楽しむという授業にする。				
到達目標	「ドイツ語 I」に継続して、ドイツ文法の基礎を学習する。後期からは、習得したドイツ語を用いてドイツ語を楽しむという授業にする。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
Lektion12	動詞の 3 基本形、過去人称変化	6			
lektion13	現在完了、過去完了	6			
lektion14	受動態	6			
Lektion 1 5	関係代名詞	4			
lektion14	接続法第 1 式、第 2 式の人称変化、間接話法	4			
Lektion15	非現実話法、外交的接続法	4			
		計 30			
論文を読む	論文形式のドイツ語に習熟する。	15			
新聞ドイツ語	新聞・雑誌のドイツ語記事を読む訓練をする。	15			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	4 回の定期試験と授業の予習・授業態度・授業の参加状況によって決定する。				
関連科目					
教科書・副読本	教科書: 「はじめようドイツ語」 Elisabeth schmidt、須澤 通 浜 泰子 (郁文堂)				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
中国語 II (Chinese II)	楊国棟 (非常勤)	5	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	中国語 I (4 年次) の 2 単位を取得していることを前提とする。ネイティブの立場から会話を中心とした中国語の指導をする。現代中国への理解を深めながら、実践的なコミュニケーション能力を習得することができるように指導する。				
授業の進め方	中国語 I の教科書『一回一課で着実にマスター! 初級中国語』(白帝社) とプリント教材を併用して授業を進める。また、各人の到達度を測るために適時小テストを行う				
到達目標	中国語による中級レベルのコミュニケーション能力を習得し、日常的な会話が出来るようになることを目指す。				
学校教育目標との関係	B (基礎力) 高度な専門知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
ガイダンス	授業の紹介	2			
日常会話 1	行き先について話してみましよう	4			
日常会話 2	旅行について話してみましよう	4			
日常会話 3	乗り物について話してみましよう	4			
まとめ 1	小テスト、解説	2			
日常会話 4	計画について話してみましよう	4			
日常会話 5	週末について話してみましよう	4			
日常会話 6	趣味について話してみましよう	4			
日常会話 7	夏休みについて話してみましよう	2			
		計 30			
前期まとめ	前期学習事項の再確認、今学期の展望	2			
日常会話 8	世界の国々について話してみましよう	4			
日常会話 9	季節について話してみましよう	4			
日常会話 10	道順を尋ねてみましよう	4			
まとめ 2	小テスト、解説	2			
日常会話 11	電話をかけてみましよう	4			
日常会話 12	料理について話してみましよう	4			
日常会話 13	春節 (旧正月) について話してみましよう	4			
まとめ 3	学年の総復習	2			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験 5 割、小テスト・出席状況及び学習態度などの平常点 5 割で評価する。				
関連科目	中国語 I				
教科書・副読本	教科書: 「一回一課で着実にマスター! 初級中国語」鄧秀 湯海鵬 (白帝社), その他: プリント				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
民俗学 (Folklore)	佐藤喜久一郎 (非常勤)	5	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	日本民俗学の考え方と基本的な知識を学ぶ。学習した知識を活用して、生活のなかで感じた素朴な疑問をどのように解決するか、講義とディスカッションを通じて考えてゆく。				
授業の進め方	講義形式で授業を行うが、学生諸君の積極的な参加を期待する。アンケートやディスカッションなど、受講者の発言機会を多く設ける。				
到達目標	文化や習俗の歴史的背景や社会的意味などを、受講者が自分の言葉で説明できるようになる。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. 民俗学の思想	ガイダンス。民俗学とはどんな学問か、背景となる考え方を初学者に分かりやすく説明。	4			
2. 青年と学問	郷土研究以来の民俗学の歴史を解説。日本独自の学問である民俗学はどのように生まれ、どのように発展したか。	8			
3. 幽霊と日本人	お化けや幽霊はなぜ怖い。歴史民俗学的の理論を用いて、怖さの文化的・宗教的意味を分かりやすく解説する。	8			
4. からくりと手品	幽霊手品や見世物で、「恐怖」を娯楽に変えた江戸の民衆。からくり誕生の文化的背景を民俗学的に説明する。	8			
5. 調査は何を教えてくれるか	誰にでもできる調査 (聞き書き) の方法を受講者に伝授。夏休みには簡単な課題を課す。	2			
6. 伝説・昔話・世間話	口承文芸の代表的な三分野である伝説・昔話・世間話の違いを説明。フォークロアの初歩的知識を学ぶ。	6			
7. 江戸・東京の伝説 ①	江戸・東京の有名な伝説をとりあげ、分かりやすく解説する。木や石など、自然物の由来中心。	8			
8. 江戸・東京の伝説 ②	江戸・東京の有名な伝説をとりあげ、分かりやすく解説する (続き)。信仰的・歴史的な伝説中心。	8			
9. 世間話とうわさ	世間話、うわさ、ネット怪談、流言飛語など、現代日本に溢れる多様な言説を紹介。パターンや傾向を解説し、それらにたいするリテラシーを養う。 期末にはレポートを課す。	8			
		計 60			
学業成績の評価方法	レポートを中心に、平常点 (授業態度・質疑応答の内容) を加味して総合的に評価をつける。配分はレポートが 70 %、平常点が 30 % とする。思考力を養うのが目的の授業なので、積極的な発言を期待する。				
関連科目	歴史・現代社会論・政治経済・人文社会特別研究・人文地理学・史学概論・経済学・地誌学・経営管理論・心理学・倫理学 地理				
教科書・副読本	その他: 教科書は特に指定しない。講義に際して適宜プリントを配布する。学習に役立つ参考書などは、授業の際に指示する。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
経営管理論 (Business Administrations)	田中淳(常勤)	5	2	通年 2時間	選択
授業の概要	米国の伝統的な経営管理論の諸理論と、経営戦略論、経営組織論、経営思想史、仕事とキャリアとの関係などの基礎的な知識を学ぶ。各授業において、企業経営に関連した産業動向の説明も行う。				
授業の進め方	教科書と、教科書をもとに作成したプリントを使って講義を進める。必要に応じて新聞記事等のプリントも使用する。				
到達目標	経営学の基本となる経営管理論を学び、その知識から、企業経営の仕組みを理解する。				
学校教育目標との関係	C(人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
1. ガイダンス	授業内容、評価方法などを理解する。	2			
2. 経営学とは何か	経営学とは何か、経営学の定義を学ぶ。	4			
3. 企業と就職活動	新卒採用などの企業の採用活動や、労働市場を学ぶ。	6			
4. 仕事と人間	仕事の内容を理解し、自己分析や人材開発を学ぶ。	4			
5. 資本主義経済の発展と経営	専門経営者の登場と経営者支配の歴史的流れを理解する。	4			
6. 日本の企業集団の形成	太平洋戦争後の日本企業の動向から、企業集団の形成を理解する	4			
7. 経営思想史	経営思想史の中で、科学的管理法と人間関係論、行動科学の流れについて、理解する。	6			
		計 30			
8. 人間関係論と行動科学	人間関係論と行動科学の様々な理論を概説的に理解する。	6			
9. 事業部制組織	企業の組織的变化を学び、事業部制などを理解する。	6			
10. 経営戦略	プロダクト・ポートフォリオ・マネジメントや、ポーターの競争戦略を理解する。	4			
11. 資源管理	組織能力や、生産要素などを理解し、資源管理について考える。	4			
12. 経営組織と組織間関係	株式持ち合いや系列化などを学習し、経営の組織間関係を理解する。	4			
13. 経営とリーダーシップ	経営者のリーダーシップや、ミドルのリーダーシップを理解する。	4			
14. 後期のまとめ	後期のテストや課題で学習した内容をまとめる。	2			
		計 30			
		計 60			
学業成績の評価方法	定期試験の累積点と小課題の累積点を出し、出席状況の平常点も考慮し、試験：課題：平常点＝2：3：1で評価する。				
関連科目	政治経済・経済学・キャリアデザイン				
教科書・副読本	教科書：「経営管理 新版 (有斐閣アルマ)」塩次喜代明、高橋伸夫、小林敏男(有斐閣)、その他：その都度、指定する。				

平成 26 年度 ものづくり工学科 一般科目 シラバス

科目名	担当教員	学年	単位	開講時数	種別
心理学 (Psychology)	和田倫明 (常勤)	5	2	通年 2 時間	選択
授業の概要	現代を生きる社会人及び技術者として役立つ心理学の基礎知識と応用力を育成する。				
授業の進め方	基礎知識を身につけるための講義と、応用のための演習を組み合わせる。毎回、受講ノートを提出させる。				
到達目標	心理学の基礎知識を持ち、将来にわたってメンタルヘルスに配慮して Q O L の向上に資することができる。				
学校教育目標との関係	C (人間性・社会性) 豊かな教養、技術者としての倫理観を身につけさせ、社会に貢献できる広い視野を持った技術者を育成する。				
講義の内容					
項目	目標	時間			
序：心理学入門	心理学とは何か、どのような専門分野・応用分野があるかを学ぶ。	2			
1. 知覚と認知	知覚と認知の仕組みを知る。	6			
2. 欲求と感情	行動心理学の基礎概念の理解。	6			
3. 学習・思考・記憶	行動心理学の応用。	8			
4. 発達と教育	発達心理学の基礎と応用。	8			
5. 性格と異常心理	性格心理学、精神病理についての基礎的な理解。	8			
6. 対人認知と社会心理	個人と社会の関係についての心理学的理解。	6			
7. 脳と生理心理学	脳の機能についての心理学的理解。	8			
8. 臨床心理と心理療法	臨床心理学と心理療法についての基礎的知識の理解。	8			
		計 60			
学業成績の評価方法	毎回提出の受講ノートおよびプリントの合計点を平常点とし、平常点と定期試験を 1 : 2 の割合で評価する。				
関連科目					
教科書・副読本	その他: 特に指定しない				