東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科:(国語)科目:(国語表現) 対象:(第3学年1~5組)

教科担当者:(1組:安居院・米川)(2組:安居院・米川)(3組:安居院・米川)(4組:安居院・米川)(5組:安居院・米川)

使用教科書: 国語表現 大修館書店

使用教材:

単位数: 2単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目 国語表現の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	自己PRと面接 「自己を見つめて」	自己を客観視し、文章で表現する力を養う。	4
5月	自己PRと面接 「面接にチャレンジ」	面接に備えた答え方を身に付ける。 効果的な自己PRを行なえるようにする。	4
6月	自己PRと面接 「メディアと情報」 「履歴書の書き方」	時事問題について調べ、文章にまとめる力を養う。 書類を正確に書く力を養う。	6
7月	自己PRと面接 「志望動機」 書評合戦(ビブリオバトル)	志望動機について考え、まとめる力を養う。 本の紹介文を書く力を養う。	4
9月	書評合戦(ビブリオバトル)	効果的な発表の仕方を身に付ける。 発表内容や発表態度を客観的に評価できる能力を養う。	6
10月	声とコミュニケーション 「ショートスピーチ」	身近なテーマについて考え、文章にまとめる力を養う。 効果的な発表の仕方を身に付ける。 発表内容や発表態度を客観的に評価できる能力を養う。	4
11月	相手や場面に応じた会話 電話を使いこなす	敬語の正しい使い方を身に付ける。 電話や電子メールのマナーに関する知識を身に付ける。	4
12月	通信文を書き分ける	通信文の種類と書き方の決まりに関する知識を身に付ける。	4
1月	表現を楽しむ 詩歌を楽しむ	言葉遊びを通して表現力を身に付ける。 俳句の創作を通して表現力を身に付ける。	4
2月			
3月			
評価の観点・方法			

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科:(公民)科目:(現代社会) 対象:(第3学年1組~5組)

教科担当者:1~5組 :安田

使用教科書:最新現代社会

実教出版

使用教材:

単位数:2単位

指導内容 【年間授業計画】		科目現代社会の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	①地球環境問題	①私たちの生きる地球の環境問題について理解する。	10
5月	②資源・エネルギー問題 ③生命科学と情報技術の課題	②資源やエネルギーについてその使用の仕方や、環境への配慮、国際社会の現状などを理解する。 ③科学技術の進展する社会にあつての生命倫理について理解する。	
6月	④現代に生きる青年	④青年期、自我同一性の確立、自立と職業について理解する 〃 国家と私たちの関係について考える。	20
7月	⑤現代の民主政治と私たちの生活 ⑥日本国憲法の基本的性質	⑤基本的人権と法の支配 〃 民主主義のあり方と現代政治の特質について把握する。 ⑥日本国憲法の三つの基本原則がめざすものを理解する。 〃 社会権と基本的人権を確保するための権利について理解する。 〃 主権者としての政治・社会との関わりについて理解する。 〃 国際政治の動向と日本の役割について理解する。	
9月	⑦現代の経済社会と私たちの生活	⑦経済発展と社会の変化について理解する。 〃 企業・政府・家計の果たす役割を考える。 〃 日本の農業政策を理解する。 〃 労働基本権と労働運動を理解し 雇用問題について自分の考えをまとめる。 〃 日本の社会保障制度を理解する。 〃 消費者問題を理解する。	15
10月			
11月	⑧民主社会の倫理	⑧日常生活において、私たちはどのような場面で宗教や芸術とかかわっているのかを考える。 〃 日本人の宗教観について考える。 〃 なぜ私たちの生命は尊重されなければならないのかを考える。 〃 自由とはどのような意味をもつのか、自由の行使には社会的責任がともなうことを考える。 〃 ともに生きる平等な社会の実現に向けて、どのように行動すればよいか考える。 〃 世界宗教について理解する。	15
12月			
1月	⑨国際経済の動向と日本の役割	⑨資本主義経済の特徴と課題、社会主義経済の特徴と現状を理解する。 〃 自由貿易と保護貿易の違いについて考え、自由貿易を進めるための国際機関の機能と役割について理解する。 〃 日本の国際収支の変化、為替相場の変動が及ぼす影響について理解する。 〃 日本の貿易の特徴について理解する。	10
2月			
3月			
評価の観点・方法		・授業への取り組み フィアール提出 ・課題への取り組み ・定期考査 ・出席状況 などを総合的に評価	

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科:(数学)科目:(数学Ⅱ) 対象:(第3学年1~5組)

教科担当者:(1組:久保祐介 ㊟)(2組:久保祐介 ㊟)(3組:久保祐介 ㊟)(4組:久保祐介 ㊟)(5組:久保祐介 ㊟)

使用教科書:高校数学Ⅱ 実教出版

使用教材:問題集、プリント

単位数:2単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目〇〇の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	平均変化率 微分係数	<ul style="list-style-type: none"> 関数の平均変化率をもとめられるようにする。 簡単な極限值を求められるようにする。 微分係数の定義より微分係数の値を求められるようにする。 	8
5月	導関数	<ul style="list-style-type: none"> 導関数の定義より公式を導き導関数の計算が出来るようにする。 	8
6月	接線の方程式	<ul style="list-style-type: none"> 接線の傾きを求められるようにする。 接線の傾きを利用して様々な増減表を書けるようにする。 	8
7月	関数の増減と極大極小	<ul style="list-style-type: none"> 極小値、極大値を求めていく。増減表も書き、それらのまとめをする。 	7
9月	不定積分と定積分	<ul style="list-style-type: none"> 不定積分の計算が出来るようにする。 基礎的な定積分の問題を解く。 	8
10月	面積	<ul style="list-style-type: none"> 積分を利用して、様々な曲線で囲まれた面積を求めることができる。 	8
11月	指数の拡張	<ul style="list-style-type: none"> 指数が正の整数の場合の計算が出来るようにする。 指数が0や負の整数の場合の計算が出来るようにする。 累乗根を求める 	7
12月	指数関数	<ul style="list-style-type: none"> 指数が分数の場合の計算が出来るようにする。 累乗根と分数指数の場合の関係を理解する。 累乗根同士の計算を求める。 	8
1月	対数	<ul style="list-style-type: none"> 対数の定義を使えるようにする。 簡単な対数の値 対数の性質を使って求められるようにする。 対数の計算 常用対数、底の変換の公式を使えるようにする。 	8
2月	3学期のまとめ	<ul style="list-style-type: none"> 3学期のまとめ 	2
3月			
	評価の観点・方法	定期テストの得点、ノート、問題集の提出状況、授業態度を加味して総合的に判断する。	

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科：(理科)科目：(地学基礎) 対象：(第3学年1～5組)

教科担当者：(1. 4組：鈴木伸幸 2. 3. 5組：佐藤康則)

使用教科書：地学基礎(第一学習社) 使用教材：ネオバルノート地学基礎(第一学習社) 単位数：2単

指導内容 【年間授業計画】	地学基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月 第1章 宇宙における地球	第1節 宇宙の構成 1. 宇宙のはじまり ・宇宙は、ビッグバンから始まったことを理解する。 ・現在も宇宙は膨張していることを確認する。 2. 宇宙の広がりや銀河の分布 ・宇宙には段階的な階層構造が存在することを理解する。 ・銀河系について理解する。	
5月 第1章 宇宙における地球	第2節 太陽 1. 太陽の組成 ・太陽の中心部には吸収線があり、蛍光灯のスペクトルには輝線があることを確認する。 ・吸収線から太陽の組成がわかることを理解する。 2. 太陽の構造 ・太陽のエネルギー源は、核融合反応であることを理解する。 ・太陽の各部分の名称を覚える。 3. 太陽の誕生と将来 ・太陽は星間物質から誕生したことを理解する。 ・原始星から白色矮星までの流れを確認する。 第3節 太陽系の中の地球 1. 太陽系の構造 ・太陽系の天体は太陽の重力によって運動していることを理解させる。 ・太陽系を構成する天体を分類する。 2. 太陽系の誕生 ・太陽系はガスと塵の混合した星間雲から誕生したが、太陽と惑星の組成からわかることを理解する。 ・地球型惑星、木星型惑星の違いは、ガスの捕獲の有無であることを確認する。 3. 地球型惑星① ・地球は水と生命が存在する惑星であることを確認する。 4. 地球型惑星② ・地球型惑星は、太陽からの距離と質量、半径の違いによって、異なる環境をもつ惑星となったことを理解する。 ・金星、火星の環境を確認する。 5. 木星型惑星 ・木星型惑星は、水素・ヘリウムに加えて、アンモニア・メタンがあり、太陽からの距離によって、どの気体の雲ができるかが異なることを理解する。 6. 惑星・衛星以外の天体 ・惑星・衛星以外の天体について理解する。 7. 生命の惑星・地球 ・液体の水が存在する条件は、太陽からの距離と惑星質量であることを理解する。 ・海洋は降雨によって誕生したことを理解する。	
6月 第1章 宇宙における地球	第1節 地球の形と大きさの測定 ・地球が球形に近い理由を考える。 ・エラトステネスによる地球の大きさの測定法を、実際に計算で求める。 2. 地球の形と大きさ ・地球の自転による遠心力によって、地球は楕円形をしていることを理解する。 3. 地球内部の圏構造 ・地球内部は4つの層からなり、それぞれの物質の密度や状態が異なることを理解する。 4. 地球の構成物質 ・地殻を構成する岩石や元素、核を構成する元素を比較し、地球内部の物質の圏構造を理解する。 5. プレートの運動 ・日本列島付近では、どのようなプレートがみられ、どのような力を及ぼしているかを説明する。 6. 大山脈の形成 ・複雑な地質構造をもつ大山脈が、プレートの衝突による造山運動によってできたことを理解する。 第2節 火山活動と地震 1. 火山活動と地震 ・日本の火山を理解し、分布の特徴を確認する。 2. 火山の地形 ・マグマの性質と、火山の噴火の激しさとの関係を理解する。 ・マグマの性質と火山の形との関係を理解する。 3. 火山の噴火と火成岩 ・火山噴出物について理解する。 4. 火成岩の種類 ・火成岩はマグマの冷え方によって組織が異なることを理解する。	
7月 第2章 活動する地球	5. 地震が発生するしくみ ・地震が、断層の動きとともに発生することを理解する。 6. 地震の動き ・地震波にはP波、S波があることを理解する。 ・初期微動継続時間から震源距離が求まることを、式を立てて確認する。 7. 地震の発生する地域 ・プレート境界と地震分布の関係を理解する。 ・プレート境界地震の発生しくみと特徴を理解する。 第3節 地層や岩石と地質構造 1. 地層の形成 ・浸食、運搬、堆積という河川の働きを理解する。 2. 堆積岩 ・堆積岩の種類を、そのでき方や起源に着目しながら、理解する。	
9月 第2章 活動する地球	3. 地殻の変動 ・断層、褶曲、整合・不整合を理解する。 4. 変成岩 ・変成岩と変成作用について理解する。 第2節 地球環境と生物界の変遷 1. 化石 ・示準化石と示相化石の違いを確認する。 2. 地層の対比 ・ボーリング資料や柱状図を読み取る。 3. 地質時代とその区分 ・地質時代の区分の仕方について説明し、理解する。 4. 先カンブリア時代① ・先カンブリア時代が約40億年続くことを理解する。 5. 先カンブリア時代② ・光合成によりCO ₂ が減りO ₂ が増えることで、生物が増えたことを理解する。 6. 古生代① ・カンブリア紀の生物や環境の変遷について理解する。	
10月 第2章 活動する地球	7. 古生代② ・デボン紀の西部や環境の変遷について理解する。 8. 中生代 ・ジュラ紀の生物や環境の変遷について理解する。 9. 大量絶滅 ・アルトビシ紀末の大量絶滅について理解する。	
10月 第3章 移り変わる地球	10. 新生代① ・古第三紀と新第三紀について、その環境と特徴的な生物をあげて理解する。 11. 新生代② ・気温や海水準の変動と関連づけ、氷河時代と第四紀を説明し、理解する。	
11月 第3章 移り変わる地球	第1節 地球の熱収支 1. 大気の構成 ・大気の構成について理解する。 2. 大気圏の特徴 ・対流圏、成層圏、中間圏、熱圏のそれぞれの特徴を理解する。	
12月 第3章 移り変わる地球	3. 対流圏での天気の変化 ・水の相変化に伴って熱の出入りがあることを学習する。 ・飽和水蒸気量について理解する。 4. 太陽放射と地球放射 ・太陽放射のごく一部を地球が受け取っていることを理解する。 ・地球も外に向けてエネルギーを放射していることを理解する。 5. 地球の熱平衡 ・太陽放射と地球放射がつり合うことで、地球の平均気温が保たれていることを理解する。 第2節 大気と海洋の運動 1. 緯度によるエネルギー収支 ・太陽放射と地球放射は緯度によって異なることを理解する。 2. 大気の循環 ・大気の循環は太陽放射エネルギーが原動力になっていることを理解する。	
1月 第4章 大気と海洋	3. 高気圧と低気圧 ・高気圧と低気圧の概念を確認する。 ・前線について確認する。	
2月 第4章 大気と海洋	定期テスト、提出物、授業態度を総合的に評価する。	
3月 第4章 大気と海洋	評価の観点・方法	

東京都立北豊島工業高等学校 2019年度年間授業計画

教科:(英語)科目:(コミュニケーション英語I) 対象:(第3学年1~5組)

教科担当者:(1組:菊地 ㊦)(2組:大西 ㊦)(3組:菊地 ㊦)(4組:菊地 ㊦)(5組:菊地 ㊦)

使用教材:All Aboard! Communication EnglishI ワークブック(東京書籍) コーパス1800(東京書籍)

単位数:2単位

	指導内容 【年間授業計画】	英語Iの具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	Lesson 6 A Funny Picture from the Edo Period	<ul style="list-style-type: none"> ・浮世絵師 歌川国芳とその作品を題材として取り上げ、独創的でユーモラスなその作品群を通じて日本の伝統文化について考える。 ・受動態について理解する。 	30
5月	中間考査		
6月	Lesson 7 Living on Ioe		
7月	期末考査 1学期の復習	<ul style="list-style-type: none"> ・1学期に学習した文法事項の復習を行う。 	
9月	Lesson 8 Building Trust in Space	<ul style="list-style-type: none"> ・宇宙飛行士 若田光一さんの国際宇宙ステーションでの船長としての活動を読み、リーダーとして大切なことを考える。 ・形式主語itの用法について理解する。 	30
10月	中間考査		
11月	Lesson 9 Pigs from across the Sea		
12月	期末考査 Lesson 10 2学期のまとめ・復習	<ul style="list-style-type: none"> ・2学期に学習した文法事項の復習を行う。 	
1月	Reading 1 Short Stories in English	<ul style="list-style-type: none"> ・小噺を題材にして、音読、ペアワークなどの活動を通じて「感情をこめる」ための音声面での知識をつける。 ・会話表現を習得する。 	15
2月			
3月			
評価の観点・方法		中間考査、期末考査 授業態度、課題提出等を総合的に判断し、評価する。	

東京都立北豊島工業高等学校 2019年度年間授業計画

教科:(家庭)科目:(家庭総合) 対象:(第3学年 1組~5組)

教科担当者:(1組:相川 ㊦・内堀)(2組:相川 ㊦・内堀)(3組:相川 ㊦・内堀・永井)

(4組:相川 ㊦・内堀・永井)(5組:相川 ㊦・内堀)

使用教科書:家庭総合 明日の生活を築く(開隆堂)

使用教材:生活Navi 資料+成分表(実教出版)、ワークシートプリント 単位数:3単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目情報技術基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	家庭科を学ぶにあたって 人の一生と発達 人間と食べ物・食品と栄養	・家庭科で学ぶ内容、学習の意義、進め方を理解する。 ライフステージの特徴と課題を理解する。自分を見つめる。自立を理解する。個人と社会のかかわりを理解する。 ・食生活の課題と考える。食品の特徴と栄養について理解する	11
5月	家族・家庭と社会 食生活の文化・食事をつくる1、2	・現代の家族の特徴を理解する。家族の機能について理解する。家事について理解する。家族に関する法律について理解する。 ・世界の食・郷土食などについて理解する。調理の基本(パン等)を理解する。	12
6月	高齢者の生活と福祉 食品の衛生と安全・食事をつくる3	・高齢者の生活と課題を理解する。高齢社会の課題と福祉について理解する。 ・食品の腐敗、食中毒、添加物等について理解する。調理の基本(和食・洋食)を理解する。	15
7月	共生社会における家庭や地域 現代人の食生活・食事をつくる4	・ノーマライゼーションを理解し、社会保障や社会福祉について理解する。 ・現代人の食生活の問題点を理解し健康で安全な食生活を考える。調理の基本(菓子)	10
9月	人間と住まい 子どもの発達と生活	・住居の基本的な機能に関する知識の習得。家族の生活に応じて住居の計画。快適な住生活について理解する。 ・子どもの発達について理解する。児童文化について理解する。	12
10月	快適で安全な住まい 保護者の役割と福祉 人間と被服	・安全で快適な住居について理解する。住まいと街についてのかかわりを理解する。 ・保護者の役割と子どもを取り巻く環境・福祉を理解する。 ・TPOに適した被服について理解する。被服の機能について理解する。	12
11月	暮らしと経済 被服を作る1	・家庭の経済生活を理解する。ローンやクレジットの仕組みを理解する。家計と国民経済の関係を理解する。 ・被服の構成の違いを理解する。ミシンの使い方を理解する。布の扱いについて理解する。エプロンの製作することによりもの作りの楽しさ	12
12月	消費行動と意思決定 2学期末考査 被服を作る2	・経済社会の変化について理解する。消費者が意思決定を行う過程を理解する。 ・三角巾、巾着袋などの小物製作を行う事により身近なものが容易に作れることを知る。	10
1月	消費者の権利と責任 環境保全とライフスタイル 衣生活の自立と管理 衣生活の文化	・消費生活の現状と課題、様々な悪質商法等を学びかつクーリングオフ等についても正しく理解する。・持続可能な未来を実現するために何が大切なのかを理解する。自らの消費行動によって環境負荷を低減させるライフスタイルについて理解する。 ・衣生活の管理(洗濯・アイロン・品質表示等)について理解する。被服材料について理解する。・民族衣装や服飾史について理解する。	9
2月	衣生活と環境 学年末考査	・洗濯が環境に与える影響について理解する。資源の有効利用の観点からリサイクル等の必要性について理解する。	2
3月			
	評価の観点・方法	<p>* 知識・技能、意欲・態度など総合的に判断し評価・評定をする。 期末考査、授業中に取り組むワークシートプリントの内容・提出状況、提出作品の完成度、まとめのノート提出、提出物の提出状況、実習への取り組み状況・身支度(調理実習)・態度、授業態度、出欠状況などを総合的に判断し評価・評定をする。</p> <p>※実習室の事情により授業担当により取り扱い分野の順番が異なります。</p>	

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科：（工業）科目：（電気実習） 対象：（第3学年 4組）

教科担当者：（4組： 佐藤正 ㊟、立花 ㊟、渡邊寿 ㊟、長島 ㊟）

使用教科書：

使用教材：プリント

単位数：6単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目 電気実習 の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月		電気に関する基礎的な技術を実験・実習によって体験させ、電気における技術への興味・関心を高め、主体的に対応できる能力と態度を育てる。	18
5月		オリエンテーション	24
6月		1. 電気工事①②③④⑤	24
7月	1. 電気工事実習 2. 電気機器実習 3. 自動制御実習 4. パソコン	2. リレーシーケンス①②③④⑤	24
9月	5. 電気工作実習 6. 高電圧実習 以上の項目を班別にローテーションで実習を行う。	3. エクセルを使用した処理①②③ パワーポイント①②	24
10月		4. ①三相電力の測定 ②単相変圧器の三相結線 ③巻線型誘導電動機の無負荷特性と拘束特性	24
11月		④巻線型誘導電動機の負荷特性 ⑤カゴ型誘導電動機の負荷	24
12月		5. PICマイコン時計の製作①②③④⑤	24
1月		6. PC（プログラマブルコントローラ）①②③④⑤	24
2月		7. エクセルを使用した応用処理①②③④⑤	24
3月		8. ①三相同期発電機の無負荷試験 ②三相同期発電機の負荷試験 ③三相同期電動機の特性試験	24
		④球・棒ギャップによる交流電圧の測定と絶縁油の絶縁破壊 ⑤衝撃波電圧の測定	24
回路の配線、測定、製作に取り組む姿勢、製作物の評価、出欠状況、報告書内容等を考慮して総合的に判断し、評価します。			

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科：（工業）科目：（課題研究） 対象：（第3学年1組～3組）

教科担当者：（1組～3組：岩間Ⓜ、浦和Ⓜ、台Ⓜ、高嶋Ⓜ、高橋徹Ⓜ、高橋祐Ⓜ、利根川Ⓜ、横内Ⓜ、森田雅Ⓜ、清野Ⓜ）

使用教科書：

使用教材：

単位数： 3 単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目 電力技術 の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	12テーマの課題に合わせて5～6人班で構成し、各班ごとに研究・実習・製作などを行う。1～3学期まで通年で各テーマを学び、学年末に下級生へ発表会を実施する。	課題研究班 1班：精密鋳造 2班：ロケットストロブの製作 3班：工作機械（1） 4班：木工 5班：環境整備 6班：工作機械（2） 7班：ロボット製作 （マイコンカーの研究） 8班：EV（電気自動車）の製作 9班：精密鋳造	9
5月		12	
6月		12	
7月		12	
9月		12	
10月		12	
11月		12	
12月		12	
1月		12	
2月			
3月			
	1. 授業への取り組み姿勢、意欲 2. 製作作品の完成度と出来栄 3. 欠時数 4. 実習日誌の提出及び内容 5. 成果発表会への取り組み姿勢、意欲		

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科:(工業)科目:(機械設計) 対象:(第3学年1～組)

教科担当者:(1組:石亀 印)

使用教科書:新機械設計(実教出版)

使用教材:問題集等

単位数:2単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目 機械設計 の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	歯車	1. 回転運動の伝達にあたり、考慮する項目(点)を理解する。 2. 歯車の種類と特徴・用途を理解する。	7
5月	インボリュート平歯車	1. 歯車の大きさを求める。 2. 速度伝達比を求める。 3. 標準平歯車の各寸法を求める。	8
6月	歯車伝達装置	1. 減速歯車装置を理解する。 2. 歯車列の減速比を求める。	8
7月	歯車伝達装置	1. 歯車列について理解する。 2. 遊星歯車装置を理解する。 3. 歯車列及び遊星歯車装置の回転数を求める。	6
9月	就職試験対応 曲げを受ける部材の強さ	1. 就職試験問題に積極的に取り組む。 2. 反力を理解する。 3. 反力を求める公式を理解する。 4. 公式を使い反力を求める。	9
10月	曲げを受ける部材の強さ	1. せん断力と曲げモーメントを理解する。 2. せん断力と曲げモーメントを求め各図を作成できる。	9
11月	曲げを受ける部材の強さ	1. 曲げモーメントと曲げ応力を理解する。 2. 断面二次モーメントと断面係数を求める。	9
12月	曲げを受ける部材の強さ	1. 断面係数と材料の使い方を理解する。 2. たわみ曲線を理解する。	6
1月	ねじの種類と用途 ねじの太さとはめあい長さ	1. ねじの基本と種類を理解する。 2. 荷重を受けたときのねじの太さを求める。	8
2月			
3月			
	評価の観点・方法	年間5回の定期考査と授業での取り組み方(発言・解答等)及び、出席状況を考慮し総合的に判断・評価する。	

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科:(工業)科目:(実習) 対象:(第3学年 1組)

教科担当者:(1組:高橋徹 ㊟, 細目 ㊟, 横内 ㊟, 岩間 ㊟, 今 ㊟, 木根淵 ㊟辻野㊟)

使用教科書:機械実習(実教出版),工業技術基礎(実教出版)

使用教材:

単位数:6単位

指導内容 【年間授業計画】	科目〇〇の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
◆導入・・授業概要, 安全教育, 評価方法 a スターリングエンジン製作 b 溶接 c アマダレーザー加工機 d マシニングセンター(MC) e CAD(製図) 上記項目を火曜日はaabc, 木曜日はaade の組み合わせで各項目5～8回毎でローテーションを行い、製作・測定等の体験を通じて習得をさせる	◆導入・・授業計画, 評価方法, 安全教育 ◆a スターリングエンジン・・①旋盤, フライス盤, ボール盤, 他の工作機械を扱い、部品の製作を通じて各要素作業を習得する ②調整作業を行い、実際に動く製品に仕上げる・・計測, 制御など応用作業を通じて、機械全般の学習・知識を網羅する ◆b溶接・・フラワースタンド製作(スケッチ, 製図, 部品取り, 機械加工, 溶接, 調整など)を通じて、機械全般の学習・知識を網羅する ◆cレーザー加工機・・製品作り(デザイン, CAD入力, データー変換, 加工など)を通じて、コンピューターと工作機械の関連を学び、機械全般の学習・知識を網羅する ◆dマシニングセンター・・基本加工のプログラム作りから徐々に高難易度の課題作り、応用加工までの発展課題を習得する。習得した加工技術・操作技術を基に作品を作る。課題を通じて、コンピューターと工作機械の関連を学び、機械全般の学習・知識を網羅する ◆eCAD(製図)・・パソコンによる設計や製図の制作し、設計作業において、機械製作における必要性・作業の効率化や正確さの向上を学ぶ。	21
火曜日はaabc, 木曜日はaadeで各項目5～8回毎でローテーション		21
火曜日はaabc, 木曜日はaadeで各項目5～8回毎でローテーション		27
火曜日はaabc, 木曜日はaadeで各項目5～8回毎でローテーション		15
火曜日はaabc, 木曜日はaadeで各項目5～8回毎でローテーション	上記と同じ	24
火曜日はaabc, 木曜日はaadeで各項目5～8回毎でローテーション	上記と同じ	18
火曜日はaabc, 木曜日はaadeで各項目5～8回毎でローテーション	上記と同じ	12
火曜日はaabc, 木曜日はaadeで各項目5～8回毎でローテーション	上記と同じ	18
火曜日はaabc, 木曜日はaadeで各項目5～8回毎でローテーション	上記と同じ	24
火曜日はaabc, 木曜日はaadeで各項目5～8回毎でローテーション	上記と同じ	24
火曜日はaabc, 木曜日はaadeで各項目5～8回毎でローテーション	上記と同じ	6
評価の観点・方法	◆授業に取り組む態度、作品の精度、報告書の提出状況と内容、出欠状況などを考慮して総合的に判断し、学年全体で評価します。	

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科:(工業)科目:(原動機) 対象:(第3学年3組)

教科担当者:(3組:台 ⑩)

使用教科書:原動機(実教出版)

使用教材:電卓・演習プリント等

単位数:2単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目 原動機の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	温度と熱量 熱エネルギーと仕事	<ul style="list-style-type: none"> 温度(セルシウス温度、絶対温度) 熱量と比熱 熱力学の第1法則、内部エネルギー 気体の膨張による仕事(圧力一定) 	6
5月	熱エネルギーと仕事 理想気体の状態変化	<ul style="list-style-type: none"> 熱力学の第1法則、内部エネルギー 気体の膨張による仕事(圧力一定) 気体の膨張による仕事(圧力変化) 理想気体の状態式、気体の定数と標準密度 	8
6月	理想気体の状態変化	<ul style="list-style-type: none"> 理想気体の状態変化 定容変化 気体の比熱 	10
7月	理想気体の状態変化	<ul style="list-style-type: none"> 理想気体の状態変化 定圧変化 エントロピー 	6
9月	理想気体の状態変化	<ul style="list-style-type: none"> 理想気体の状態変化 定圧変化 エントロピー 	10
10月	理想気体の状態変化	<ul style="list-style-type: none"> 理想気体の状態変化 等温変化 断熱変化 	10
11月	熱機関のサイクル	<ul style="list-style-type: none"> 熱力学の第2法則 熱機関のサイクルと熱効率 	8
12月	熱機関のサイクル	<ul style="list-style-type: none"> カルノーサイクル 	4
1月	熱機関のサイクル	<ul style="list-style-type: none"> 熱機関のサイクル 	8
2月			
3月			
	評価の観点・方法	出席、提出物、授業態度、考査を総合的に評価する。	

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科:(工業)科目:(工業管理技術) 対象:(第3学年1組)

教科担当者:(1組:高橋徹[Ⓔ])

使用教科書:工業管理技術

使用教材:

単位数:2単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目〇〇の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	工業経営関連法規	法令の体系	8
5月	職業と産業、企業の仕組み	職業・産業・製造業とは。企業とは。	6
6月	工業管理技術の概要 生産管理	製造業・工業管理の仕組み。生産管理の役割と意義 生産形態・計画。管理	7
7月	行程分析と作業研究 品質管理	行程分析・作業研究 品質管理の目的・手法・検査・保証	9
9月	安全衛生管理	安全管理の役割と意義 労働災害 安全衛生活動・管理組織	7
10月	環境管理	環境管理の役割と意義 環境問題への取り組み 企業の環境保全への取り組み	8
11月	人事管理	人事管理の役割と意義 労働契約と労働関連法規 人事政策と管理	7
12月	人事管理	人材育成 人事考課と処遇 福利厚生	8
1月	企業会計	企業会計の役割と意義 原価管理 財務諸表	8
2月	工業経営関連法規	法令の体系 企業経営・労働に関する法律 その他関連法律	2
3月			
	評価の観点・方法	各学期の考査を中心に授業や演習(プリント)に取り組む態度、出欠状況などを考慮して総合的に判断し、評価する	

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科:(機械系)科目:(自動車工学) 対象:(第3学年 3組)

教科担当者:(3組:高嶋 ㊦)

使用教科書:自動車工学1.2(実教出版)

使用教材:

単位数:2単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目自動車工学の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	クラッチの構造	クラッチの構造と各部品の働き	4
5月	トランスミッションの構造	トランスミッションの構造と働き 変速比の求め方と回転速度、トルクの求め方	8
6月	オートマチックトランスミッション、プロペラシャフトディファレンシャル	トルクコンバータ、オートマチックトランスミッションの構造と働き、プロペラシャフトの構造と働き、ディファレンシャルの構造	9
7月	ディファレンシャルの構造	ディファレンシャルの構造と働き、減速比、総減速比の求め方。	6
9月	懸架装置と制動装置	アクスルの構造と働き。制動装置の構造、働き。	8
10月	制動装置	ドラムブレーキとディスクブレーキの構造、特徴。マスタシリンダの構造、特徴。	9
11月	舵取り装置、ホイールアライメント	ステアリング、ハンドルの構造、特徴。ホイールアライメントについて	9
12月	タイヤ	タイヤの構造、特徴。タイヤの偏摩耗。	7
1月	走行性能	空気抵抗、速度抵抗、路面抵抗、登坂抵抗、車速、エンジンの回転数の関係について	6
2月	走行性能	走行性能曲線図について	4
3月			
	評価の観点・方法	出席、レポート、考査、授業態度を総合的に評価する。	

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科:(工業)科目:(自動車実習) 対象:(第3学年 3組)

教科担当者:(3組:清野 ㊟、高野 ㊟、高嶋 ㊟、浦和 ㊟)

使用教科書:自動車工学1.2

使用教材:自動車整備技術(ガソリン、シャシ)

単位数:6単位

指導内容 【年間授業計画】		科目 自動車類型実習の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	シャシ1実習 エンジン実習 シャシ2実習 エピログレーザ加工実習 溶接実習	自動車の点検・整備・調整、自動車の構造やパーツの名称、整備・調整の方法、測定機器の使い方などを学習する。	9
5月		4サイクル4気筒エンジンの分解組立、エンジン整備・調整、故障探求、工具の扱い方などを学習する。 自動車のミッション、ブレーキなど分解・組立、動力伝達装置に関するパーツの仕組みを理解する。	12
6月		エンジンの性能試験の測定方法、エンジン性能を理解する。 レーザーによるアクリルの切断、作品を作製し、レーザー加工機の制御の方法を学習する。 ガス溶接により、作品を作製する。	18
7月	シャシ1実習 エンジン実習 シャシ3実習 エピログレーザ加工実習 溶接実習	自動車の点検・整備・調整、自動車の構造やパーツの名称、整備・調整の方法、測定機器の使い方などを学習する。	9
9月		4サイクル5気筒エンジンの分解組立、エンジン整備・調整、故障探求、工具の扱い方などを学習する。 自動車のミッション、ブレーキなど分解・組立、動力伝達装置に関するパーツの仕組みを理解する。 エンジンの性能試験の測定方法、エンジン性能を理解する。 レーザーによるアクリルの切断、作品を作製し、レーザー加工機の制御の方法を学習する。 ガス溶接により、作品を作製する。	21
10月	シャシ1実習 エンジン実習 シャシ4実習 エピログレーザ加工実習 溶接実習	自動車の点検・整備・調整、自動車の構造やパーツの名称、整備・調整の方法、測定機器の使い方などを学習する。	21
11月		4サイクル5気筒エンジンの分解組立、エンジン整備・調整、故障探求、工具の扱い方などを学習する。 自動車のミッション、ブレーキなど分解・組立、動力伝達装置に関するパーツの仕組みを理解する。 エンジンの性能試験の測定方法、エンジン性能を理解する。 レーザーによるアクリルの切断、作品を作製し、レーザー加工機の制御の方法を学習する。 ガス溶接により、作品を作製する。	21
12月	シャシ1実習 エンジン実習 シャシ5実習 エピログレーザ加工実習 溶接実習	自動車の点検・整備・調整、自動車の構造やパーツの名称、整備・調整の方法、測定機器の使い方などを学習する。	12
1月		4サイクル5気筒エンジンの分解組立、エンジン整備・調整、故障探求、工具の扱い方などを学習する。 自動車のミッション、ブレーキなど分解・組立、動力伝達装置に関するパーツの仕組みを理解する。 エンジンの性能試験の測定方法、エンジン性能を理解する。	12
2月		レーザーによるアクリルの切断、作品を作製し、レーザー加工機の制御の方法を学習する。 ガス溶接により、作品を作製する。	3
3月			
評価の観点・方法		出席、レポート、考査、授業態度を総合的に評価する。	

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科:(工業)科目:(制御概論) 対象:(第3学年2組)

教科担当者:(森田 雅弘 (印))

使用教科書: なし

使用教材: なし

単位数:2単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目〇〇の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	制御の基礎	制御とは何か ・身の回りで制御されているものから、制御とは何かを理解する。 ・これを通して制御に関する職業について学習する。	6
5月	制御の基礎	制御技術 ・実際に使われている制御技術から、その必要性、具体的な技術について学習する。 ・これを通して制御に関する職業について学習する。	8
6月	実際の制御技術	ロボットの制御1 ・制御の最先端技術を有する、ロボットの制御技術、課題について学習する。 ・これを通して制御に関する職業について学習する。	8
7月	実際の制御技術	ロボットの制御2 ・制御の最先端技術を有する、ロボットの制御技術、課題について学習する。 ・これを通して制御に関する職業について学習する。	8
9月	実際の制御技術	発電の制御 ・さまざまな発電装置にける制御技術を学習し、特に原子力発電問題について学習する。 ・これを通して制御に関する職業について学習する。	8
10月	実際の制御技術	自動車の制御1 ・自動車の制御技術について学習する。	8
11月	実際の制御技術	自動車の制御2 ・自動車の制御技術について学習する。	8
12月	実際の制御技術	エネルギーの制御1 ・地上で使われているさまざまなエネルギーの制御について学習する。	8
1月	実際の制御技術	エネルギーの制御2 ・地上で使われているさまざまなエネルギーの制御について学習する。	8
2月			
3月			
	評価の観点・方法	各考査テスト、授業態度、出欠状況、提出物の状況などを考慮して総合的に判断し評価する。	

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科:(工業)科目:(3年制御類型実習) 対象:(第3学年2組)

教科担当者:(2組:今 ㊟, 佐藤哲 ㊟, 高橋祐 ㊟, 利根川 ㊟, 高野 ㊟, 横内 ㊟,)

使用教科書:

使用教材:

単位数:6単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目〇〇の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	FA実習	シーケンス制御の基礎について学習させる。 CAMシステムを使いNCデータ作成の基礎を学習させる ロボット制御の基礎的事項について習得させる マシニングセンタの基礎的な取扱いについて習得させる 3次元CADについて基礎的操作について習得させる 2次元CADについて基礎的操作について習得させる レーザー加工機の取り扱いの基礎について習得させる パソコンの利用技術について学習させる	11
5月	CAD/CAM実習 ロボット実習 MC実習		18
6月	3次元CAD実習 2次元CAD実習 アマダレーザー実習 パソコン実習		21
7月	FA実習	シーケンス制御の基礎について学習させる。 CAMシステムを使いNCデータ作成の基礎を学習させる ロボット制御の基礎的事項について習得させる マシニングセンタの基礎的な取扱いについて習得させる 3次元CADについて基礎的操作について習得させる 2次元CADについて基礎的操作について習得させる レーザー加工機の取り扱いの基礎について習得させる パソコンの利用技術について学習させる	26
9月	CAD/CAM実習 ロボット実習 MC実習 3次元CAD実習 2次元CAD実習 アマダレーザー実習 パソコン実習		26
10月	FA実習	シーケンス制御の基礎について学習させる。 CAMシステムを使いNCデータ作成の基礎を学習させる ロボット制御の基礎的事項について習得させる マシニングセンタの基礎的な取扱いについて習得させる 3次元CADについて基礎的操作について習得させる 2次元CADについて基礎的操作について習得させる レーザー加工機の取り扱いの基礎について習得させる パソコンの利用技術について学習させる	26
11月	CAD/CAM実習 ロボット実習 MC実習 3次元CAD実習 2次元CAD実習 アマダレーザー実習 パソコン実習		26
12月	FA実習	シーケンス制御の基礎について学習させる。 CAMシステムを使いNCデータ作成の基礎を学習させる ロボット制御の基礎的事項について習得させる マシニングセンタの基礎的な取扱いについて習得させる 3次元CADについて基礎的操作について習得させる 2次元CADについて基礎的操作について習得させる レーザー加工機の取り扱いの基礎について習得させる パソコンの利用技術について学習させる	17
1月	CAD/CAM実習 ロボット実習 MC実習		21
2月	3次元CAD実習 2次元CAD実習 アマダレーザー実習 パソコン実習		18
3月			
	評価の観点・方法	出席、レポート、考査、授業態度を総合的に評価する。	