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:(国語総合) 対象:(第2学年1~5組)

教科担当者:(1組:安居院、上村)(2組:安居院、米川)(3組:安居院、上村)(4組:安居院、松嶋)(5組:松嶋、上

使用教科書:数研出版 新編 国語総合 使用教材:浜島書店最新国語便覧 単位数:2 単位

	指導内容 【年間授業計画】	国語総合の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	随想 川上弘美「立ってくる春」	平易な文章で書かれた随想を読解する。子供の頃の思い込みによってできたイメージを筆者が肯定的に捉えていることを理解する。	6
5月	古文 徒然草「高名の木登り」	「徒然草」についての文学史を理解する。歴史的仮名遣いを現代仮名遣いに直すことができる。「簡単などころほど油断しやすいので気を付ける」という教訓を読み取る。主語が誰なのか読み取る。	4
6月	漢文「漁夫の利」	平易な漢文を書き下し文に直すことができる。故事成語の教訓を読み取ることができる。	7
7月	意見文の書き方	作文の基本的な事項について確認する。	3
9月	中村明「語感トレーニング」	日本語の成り立ちについて理解を深める。微細なニュアンスを大切にするという筆者の主張を読み取る。	8
10月	伊勢物語「芥川」	古典の物語文学について理解を深める。和歌の基本的事項を理解する。	6
11月	井上ひさし「ナイン」	登場人物の発言や行動、情景描写を通して人物の心情を読み取り、言葉で説明できるようにする。慣用句や比喻表現の意味を読み取ることができる。	8
12月	新聞を読む 読書指導	社説・投書などの記事を読み、意見と事実を見分け、自分の意見を伝える場合の注意点を考える。冬休みに向けて読書のきっかけを作る。	3
1月	滅びるものは滅びるままに	人間が快適な生活を手に入れることは、自然環境を保護することとは相いれないというアイロニーを読み取る。	7
2月	故事成語「虎の威を借る狐」	書き下しができるようになる。置き字や訓点の働きを理解する。故事成語の意味を理解する。一、二、三点を使うことができる。	8
3月	新聞を読む 読書指導	春休みに向けて、読書のきっかけを作る。	3
	評価の観点・方法	定期考査に加え、小テストの成績・提出物の内容などを加味し総合的に判断する。	

東京都立北豊島工業高等学校 平成21年度年間授業計画

教科:(地歴)科目:(世界史A) 対象:(第2学年1~5組)

教科担当者:(1組~5組: 花川Ⓜ)

使用教科書:世界史A

使用教材:新版 世界史A 実教出版

単位数:2単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目 世界史A 具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	第I部 ユーラシア諸文明 1章1~8 テーマ1	① 人類の諸文明と交流史を概観する。②東アジア世界の成立とその展開と発展を概観する。③モンゴル帝国の成立と元の政治・文化の展開を概観する。④オリエント世界の統一の民族・文化交流を概観する。	7
5月	1章9~13 テーマ2 2章14~19	① 南アジア世界の形成とその展開を概観する。②西アジア、オリエント諸文明の成立を概観する。エーゲ文明、地中海文明を概観する。③ギリシア・ローマ文明の世界史的意義をテーマとして学習する。④キリスト、イスラーム教の成立と展開、交流史を概観する。	7
6月	2章20~27 テーマ3 3章23~27	①イスラーム王朝の成熟と衰退を概観し、ヨーロッパとの交流を概観する。②産業革命、市民革命の成立と近代資本主義を概観する。③フランス革命、ナポレオン体制を考察し、近代史の転換を概説する。④イギリス、フランスの発展と民族問題を概観する。	10
7月	3章28~29 テーマ4	①19世紀イタリア、ロシア、ドイツの民族問題、東方問題を概観する。 ②19世紀のアメリカの発展と南アメリカの独立運動を概観する。	4
9月	3章30~37 テーマ5~6	①西、南、東南アジアの変動を概観する。明治維新とアジアの諸関連を開館する。②東アジアの民族運動、独立運動を概観する。	7
10月	第4章38~41 テーマ7	①帝国主義の概念、成立、世界分割を概観する。②帝国主義下のヨーロッパ政治史、外交関係を概観する。③第一次大戦と国際関係、国際平和機関を概観する。ロシア革命の成立と国際関係を概観する。	6
11月	第4章42~48 テーマ8	①帝国主義下の西、東アジアの民族運動を概観する。②世界恐慌とファシズムの発生と広がり概観する。③満州事変から日中戦争にかけての東アジア政治、外交関係を概観する。	7
12月	第4章49~50	①アジア・太平洋戦争の発生と欧米列強の外交関係を概観する。	4
1月	第5章51~55 テーマ9	①国際連合から冷戦にいたる国際外交関係を概観する。②アジア諸国の独立と第三世界の変容を概観する。③中東における国際政治史、外交史を概観する。④パレスチナ問題と現代国際政治・外交関係を概観する。	7
2月	第5章56~57 テーマ10	①冷戦の終結と新しい国際秩序、平和の国際的努力、地域統合の動向を概観する。②冷戦後の国際的諸問題を概観する。	6
3月	第5章58	①21世紀の世界の固有性と普遍性の動向を概観する。	5
	評価の観点・方法	定期考査の評価、授業態度、レポート提出などを総合的に判断し、評価する。	

東京都立北豊島工業高等学校 平成31年度年間授業計画

教科:(数学)科目:(数学Ⅱ) 対象:(第2学年 1組～5組)

教科担当者:(1組:渡邊博幸 ㊟)(2組:渡邊博幸 ㊟)(3組:渡邊博幸 ㊟)(4組:渡邊博幸 ㊟)(5組:渡邊博幸 ㊟)

:(1組:櫻井紀行 ㊟)(2組:高石大樹 ㊟)(3組:櫻井紀行 ㊟)(4組:櫻井紀行 ㊟)(5組:櫻井紀行 ㊟)

使用教科書:新高校の数学Ⅱ(数研出版) 使用教材:ポイントノート数学Ⅱ(数研出版) 単位数:2単位

	指導内容 【年間授業計画】	数学Ⅱの具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	【式と証明】 ①展開の公式 ②因数分解	・三次の乗法公式及び因数分解の公式を理解し、それらを用いて式の展開や因数分解をすることができる。	4
5月	③整式の割り算 ④分数式の乗法・除法 ⑤分数式の加法・減法	・整式の除法や分数式の四則計算について理解し、簡単な場合について計算をすることができる。 ・整式の乗法・除法、分数式の計算をすることができる。	6
6月	【複素数と方程式】 ①複素数 ②複素数の計算	・数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をすることができる。	8
7月	【1学期の復習・2学期の予習】	・1学期の復習を行う。 ・2学期の予習を行う。	4
9月	【複素数と方程式】 ③2次方程式の解と判別式 ④解と係数の関係	・2次方程式の解の種類を判別及び解と係数の関係について理解することができる。	9
10月	⑤因数定理 ⑥高次方程式	・因数定理について理解し、簡単な高次方程式の解を、因数定理などを用いて求めることができる。	9
11月	【点と直線】 ①直線上の点と距離 ②直線上の内分点・外分点	・直線上の2点間の距離が求められることができる。 ・直線上の内分点や外分点と座標の関係が理解できる。	8
12月	【2学期の復習・3学期の予習】	・2学期の復習を行う。 ・3学期の予習を行う。	4
1月	【点と直線】 ③平面上の点と距離 ④平面上の内分点・外分点	・平面上の2点間の距離が求められることができる。 ・平面上の内分点や外分点と座標の関係が理解できる。	6
2月	⑤直線の方程式 ⑥2直線の関係	・直線が1次方程式で表されることがわかり、求められる。 ・2直線の位置関係を調べ、平行条件・垂直条件を理解することができる。 ・また、それらを活用して直線図形の解析的な考察ができるようになる。	6
3月	【1年間の復習と進路対策】	・1年間の復習を行う。 ・進路対策を行う。	4
	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:(物理基礎) 対象:(第1学年1組~5組)

教科担当者:(1~5組:佐藤康則)

使用教科書:新物理基礎(実教出版) 使用教材:ドリル、演習プリント 単位数:2単位

指導内容 【年間授業計画】	理科・物理基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	<ul style="list-style-type: none"> ・物理学とはどのような内容で、なぜ学ぶのか、物理学の方法とはどのようなものかを概説する。 ・単位と次元、有効数字について理解し、これからの学習の基礎とする。 ・直線運動における変位、速度、加速度、速度の合成、相対速度などの運動の表し方を学び、速度・加速度の概念を理解する。 	5
5月	序章 物理学の世界 1節 物理学とは 2節 物理量の測定 第1章 物体の運動 1節 運動の表し方 2節 力 3節 運動の法則	8
6月	<ul style="list-style-type: none"> ・空気抵抗が無ければ、質量や体積によらずに一律に自由落下運動をすることを理解する。 ・自由落下運動や鉛直投げ上げ運動の「時間」「速度」「位置」の関係式を理解する。 ・力とは何かを理解する。 ・重さと質量の違いを理解する。 ・固体には弾性があり、一般にはフックの法則に従うことを理解する。 ・力の合成、分解、つり合いなど、力の性質を理解する。 ・作用反作用の法則を理解する。 ・摩擦力、浮力などのいろいろな力について理解する。 ・慣性の法則を理解する。 ・力と加速度の関係を理解し、運動の法則を理解する。 ・運動の法則を適用して運動方程式を立てて解き、力や加速度を求めることができる。 ・空気抵抗を受ける物体の運動について理解する。 	8
7月		6
9月	第2章 エネルギー 1節 運動とエネルギー 2節 熱とエネルギー	8
10月		16
11月	第3章 波 1節 波の性質 2節 音	
12月	<ul style="list-style-type: none"> ・波の特徴的な性質として、波の独立性と重ね合わせの原理があることを理解する。 ・重ね合わせの原理から定常波のでき方を理解し、定常波の性質を理解する。 ・波の反射について理解する。 ・音が波であり、音の伝わり方は波の性質を示すことを理解する。 ・音の三要素を理解し、波の性質が音としてどのような性質になるのかを理解する。 	
1月	第4章 電気 1節 電流 2節 電気の利用	6
2月	<ul style="list-style-type: none"> ・摩擦電気・静電気について、理解する。 ・電流と電気量について理解する。 ・オームの法則や電気抵抗の直列接続、並列接続、抵抗率について理解する。 ・半導体とダイオード、トランジスタについて理解する。 ・電力と電力量、ジュール熱について理解する。 ・磁場と電流が作る磁場について理解する。 ・電流が磁場から受ける力について理解する。 ・電磁誘導について定性的に理解する。 ・モーターと発電機の原理について理解する。 ・直流と交流の違い、交流の実効値について理解する。 ・変圧器について理解する。 ・電磁波の性質について理解する。 	8
3月	第5章 人間と物理 1節 エネルギーとその利用 2節 物理学が拓く世界	5
評価の観点・方法	「定期テスト」、「課題提出」、「授業に取り組む姿勢」を総合的に判断して成績を出す。	

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2学年1~5組)

教科担当者:(1組:菅野 印)(2組:大西 印)(3組:菅野 印)(4組:菅野 印)(5組:菅野 印)

使用教科書:All Aboard! English Communication I(東京書籍)

使用教材:All Aboard! English Communication I WORKBOOK(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 1 This Is My House	世界の家についての紹介を通してその特徴を学習する。 動詞の過去形について理解する。	26
5月	Lesson 1 This Is My House 中間考査	世界の家についての紹介を通してその特徴を学習する。 動詞の過去形について理解する。	
6月	Lesson 2 My favorite Hero	人物の背景や魅力について学習する。 動詞の現在進行形・過去進行形について理解する。	
7月	文法のまとめ 1 期末考査	2種類の動詞、否定文と疑問文、動詞の過去形、進行形について復習し、理解を深める。	
9月	Lesson 3 Cool Culture from Japan	日本のマンガについての会話を通して、日本のマンガや文化がどのように世界に広がっているかを学習する。 助動詞について理解する。	26
10月	中間考査	海外の観光地について書かれたメールを通して、その魅力について学習する。 不定詞について理解する。	
11月	Lesson 4 A Miracle Mirror		
12月	Lesson 4 A Miracle Mirror 期末考査	海外の観光地について書かれたメールを通して、その魅力について学習する。 不定詞について理解する。	
1月	Lesson 5 Finding My Future	高校生の夢や目標について知り、自分の将来について考える。 動名詞について理解する。	18
2月			
3月	文法のまとめ 2 学年末考査	助動詞、不定詞、動名詞、接続詞について復習し、理解を深める。	
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 平成31年度年間授業計画

教科:(工業)科目:(機械工作) 対象:(第2学年1~3組)

教科担当者:(1組:高橋徹[㊟])(2組:佐藤哲司[㊟])(3組:横内能成[㊟])

使用教科書: 実教出版 新機械工作

使用教材:

単位数:2単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目機械工作の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	第3章 鋳造 鋳造法と鋳型	・いろいろな機械工作法について理解する。 ・1年次工業技術基礎で体験した鋳造について理解する。 ・砂型鋳造法 1 砂型鋳造の仕組み 2 模型 3 鋳物砂 4 鋳型	6
5月	第3章 鋳造 鋳造法と鋳型	・金型鋳造法 1 金型鋳造法の仕組み 2 重力金型鋳造法 3 低圧鋳造法 4 ダイカスト法 ・特殊な鋳造法 1 精密鋳造法 2 真空鋳造法 3 Vプロセス法	7
6月	第3章 鋳造鋳物材料の溶解 第4章 溶接・接合・溶接	・溶解方法 ・鋳造品の評価 ・ガス溶接および切断 ・アーク溶接 ・抵抗溶接	8
7月	第4章 溶接・接合 接合	・ろう接 1 ろう接の仕組み 2 ろうの種類 3 ろう付け 4 はんだ付け	4
9月	第4章 溶接・接合・接合 第5章 塑性加工・素材加工	・接着と機械的接合 ・板材の圧延 ・棒材の圧延 ・押し出し ・引抜き	8
10月	第5章 塑性加工 成形加工	・せん断 ・曲げ ・深絞り ・鍛造 ・射出成形 ・粉末冶金	7
11月	第6章 切削加工 切削による加工 切削加工の効率化	・旋削 ・旋盤 ・切削加工で加わる力 ・フライス削り・フライス盤 ・ボール盤とドリル ・穴の二次加工 ・歯切り ・工具鋼工具 ・硬質材料による工具 ・構成刃先 ・切削速度と送り速度	7
12月	第6章 切削加工 切削による加工 切削加工の効率化	・工具鋼工具 ・硬質材料による工具 ・構成刃先 ・切削速度と送り速度 ・工具の変化と仕上げ面	5
1月	第2章 機械材料 機械的性質とその測定	・引張強さ ・硬さ ・じん性と疲労	6
2月	第2章 機械材料 金属の結晶構造 鉄鋼材料 非鉄金属材料	・結晶のなりたち ・金属組織 ・合金とその組織 ・平衡状態図 ・銹鉄 ・アルミニウムとその合金 ・銅とその合金 ・その他の非鉄金属材料	8
3月	第2章 機械材料 非金属材料	・プラスチック ・セラミックス ・ガラス ・複合材料	4
	評価の観点・方法	授業態度・出席状況・考查点数・提出物から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:(類型実習) 対象:(第2学年1~3組)

教科担当者:(1組:細目・利根川・松尾[㊞])(2組:辻野・台・高嶋印)(3組:細目・高橋徹・横内[㊞])

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】	科目〇〇の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	旋盤実習 フライス盤実習 溶接実習	豆ジャッキの製作 凹凸ブロックの製作 ペン立ての製作	12
5月	旋盤実習 フライス盤実習 溶接実習	豆ジャッキの製作 凹凸ブロックの製作 ペン立ての製作	15
6月	旋盤実習 フライス盤実習 溶接実習	豆ジャッキの製作 凹凸ブロックの製作 ペン立ての製作	15
7月	旋盤実習 フライス盤実習 溶接実習	豆ジャッキの製作 凹凸ブロックの製作 ペン立ての製作	12
9月	旋盤実習 フライス盤実習 溶接実習	豆ジャッキの製作 凹凸ブロックの製作 ペン立ての製作	15
10月	旋盤実習 フライス盤実習 溶接実習	豆ジャッキの製作 凹凸ブロックの製作 ペン立ての製作	15
11月	旋盤実習 フライス盤実習 溶接実習	豆ジャッキの製作 凹凸ブロックの製作 ペン立ての製作	15
12月	旋盤実習 フライス盤実習 溶接実習	豆ジャッキの製作 凹凸ブロックの製作 ペン立ての製作	12
1月	旋盤実習 フライス盤実習 溶接実習	豆ジャッキの製作 凹凸ブロックの製作 ペン立ての製作	15
2月	旋盤実習 フライス盤実習 溶接実習	豆ジャッキの製作 凹凸ブロックの製作 ペン立ての製作	12
3月	旋盤実習 フライス盤実習 溶接実習	豆ジャッキの製作 凹凸ブロックの製作 ペン立ての製作	12
	評価の観点・方法	出席状況・作業の取り組み・レポートの提出状況・作品の完成等を見て、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:(工業)科目:(機械製図) 対象:(第2学年1~3組)

教科担当者:(1組:高橋祐・清野 ㊦)(2組:木根淵・松尾 ㊦)(3組:佐藤哲・松尾 ㊦)

使用教科書:製図

使用教材:基礎製図検定問題集

単位数:3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	製図の基礎演習	立体図(等角図)から投影図への作図演習 ・基礎製図問題集で、実践的な投影図を理解する。	9
5月	製図の基礎演習	投影図から立体図(等角図)への作図演習 ・基礎製図問題集で、実践的な立体図を理解する。 不足線の追記演習 ・基礎製図問題集で、実践的な図形を理解する。	12
6月	製図の基礎演習	断面図作図演習 ・基礎製図問題集で、実践的な断面図を理解する。	9
7月	製図の基礎演習	補助投影図の作図演習 ・基礎製図問題集で、実践的な補助投影図を理解する。	9
9月	製図の基礎演習	展開図の作図演習 ・基礎製図問題集で、実践的な展開図を理解する。 基礎製図検定受験 ・検定を通して、これまでの学習具合を確認する。	12
10月	製品作図演習	支持台の作図 ・支持台の名称、種類を学習し、曲線、穴等を含む形状の作図方法と、寸法記入の方法を理解する。	12
11月	製品作図演習	ボルト・ナットの作図1 ・ボルト・ナットの名称、種類を学習し、略図での表し方を理解する。	9
12月	製品作図演習	ボルト・ナットの作図2 ・ボルト・ナットの名称、種類を学習し、略図での表し方を理解する。	9
1月	製品作図演習	歯車の作図 ・歯車の名称、種類を学習し、形状の表し方を理解する。	9
2月	製品作図演習	軸受けの作図 ・軸受けの名称、種類を学習し、表面性状の表し方を理解する。	9
3月	製品作図演習	トースカン ・トースカンの名称、種類を学習し、部品図と組立図の関係と表し方を理解する。	6
	評価の観点・方法	検定問題集(当該項目)、製品図面の仕上がりおよび提出状況、授業や演習に取り組む態度、出欠状況などを考慮してクラスごとに総合的に判断し、学年全体で評価する	

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:(機械設計) 対象:(第3学年 1組)

教科担当者:(1組細目:Ⓜ)(2組今:Ⓜ)(3組木根淵:Ⓜ)

使用教科書:

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	機械の仕組み 機械設計	機械のなりたち 機械の仕組み 設計の進め方	8
5月	機械に働く力と仕事	機械に働く力	6
6月	機械に働く力と仕事	機械に働く力	8
7月	機械に働く力と仕事	回転運動	4
9月	材料の強さと使い方	材料の機械的性質 引張り・圧縮を受ける部材の強さ	8
10月	材料の強さと使い方	引張り・圧縮を受ける部材の強さ	8
11月	材料の強さと使い方	引張り・圧縮を受ける部材の強さ	8
12月	材料の強さと使い方	曲げを受ける部材の強さ	6
1月	材料の強さと使い方	曲げを受ける部材の強さ	4
2月	材料の強さと使い方	せん断・ねじりを受ける部材の強さ	6
3月	材料の強さと使い方	せん断・ねじりを受ける部材の強さ	4
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:(機械系)科目:(原動機) 対象:(第2学年 1~3組)

教科担当者:(1組:木根淵[㊟])(2組:細目[㊟])(3組:今[㊟])

使用教科書:原動機

使用教材:電卓

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	単位、密度、比重	単位の意味、単位の変換、密度、体積、質量の関係、比重を理解する。	4
5月	浮力、圧力、パスカルの原理	浮力の復習、圧力の求め方、パスカルの原理を理解する。	6
6月	パスカルの原理	圧力、面積、力の関係及び力と移動量の間を関係を理解する。	8
7月	絶対圧とゲージ圧	大気圧と水圧の関係、静力学における水圧について理解する。	5
9月	連続の式 圧力エネルギー、速度エネルギー	断面積と速度の関係、流量、質量流量、トリチェリの定理を理解する。運動エネルギーと圧力ヘッド、速度ヘッドについて理解する。	7
10月	位置エネルギー ベルヌーイの定理	位置エネルギー、位置ヘッド。ベルヌーイの式の理解。	9
11月	トリチェリの定理 エネルギー損失	トリチェリの定理、管内のエネルギー損失について理解する	8
12月	エネルギー損失	直管のエネルギー損失について理解する	5
1月	エネルギー損失	管摩擦係数と曲がりのエネルギー損失について理解する	6
2月	マンメータ、ピトー管、 差圧流量計	流体機械の性能、流速、流量について理解する。	7
3月	ポンプの性能	水車の種類と特徴、水の落差によるエネルギーについて理解する	5
	評価の観点・方法	出席、レポート提出内容、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:(自動車工学) 対象:(第2年3組)

教科担当者:(3組: 横内 ㊟)

使用教科書:自動車工学1(実教出版株式会社)

使用教材:

単位数:2単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目電気製図の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	人と自動車	自動車の発達	4
5月	人と自動車	自動車のあらまし	8
6月	人と自動車	自動車産業 自動車と社会	8
7月	人と自動車	自動車と環境保全	4
9月	自動車の原理	自動車の力学 動力の発生	8
10月	自動車の原理	動力の伝達 自動車の操作の仕組み 自動車の制御	8
11月	自動車用エンジン	ガソリンエンジン	8
12月	自動車用エンジン	ガソリンエンジン	4
1月	自動車用エンジン	ガソリンエンジン	6
2月	自動車用エンジン	ディーゼルエンジン	8
3月	自動車用エンジン	その他のエンジン	4
	評価の観点・方法	定期考査、ノート提出、出席状況、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:(生産システム) 対象:(第2学年 1組)

教科担当者:(1組:高橋祐次 ㊞)

使用教科書:生産システム(実教出版)

使用教材:

単位数:2単位

	指導内容 【年間授業計画】	科目〇〇の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	◆導入・授業概要 ◆基礎知識確認 ◆第1章 1 電気回路	◆授業計画, 評価方法 ◆基礎知識確認・SI単位, 接頭語と基本単位, 電気記号 ◆第1章 1 電気回路	7
5月	第1章 ◆1 電気回路 ◆2 オームの法則	◆直流回路 ◆オームの法則 ◆抵抗の接続と簡単な直流回路の計算(合成抵抗) 直列,並列,直並列	7
6月	第1章 ◆2 オームの法則	◆抵抗の接続と簡単な直流回路の計算(合成抵抗) 直列,並列,直並列 ◆ブリッジ回路 ◆キルヒホッフの法則 ◆導体の抵抗・抵抗率 ◆温度による抵抗の変化 ◆いろいろな抵抗 ◆設置抵抗 ◆接触抵抗	9
7月	第1章 ◆4 電流の熱作用と電力	◆ジュール熱 ◆電力と電力量	5
9月	第1章 ◆4 電流の熱作用と電力 ◆5 電流の化学作用と電池	◆ジュール熱 ◆電力と電力量 ◆許容電流とヒューズ ◆熱電気現象 ◆電気分解 ◆元素記号とイオン◆ファラデーの法則 ◆電池(一次,二次,太陽電池,燃料電池) ◆電池の高性能化 ◆第1章の総合的なまとめ	8
10月	第2章 電気と静電気 ◆1 電気と磁気	◆磁石と磁気 ◆磁気誘導と磁束密度 ◆電流による磁界 ◆アンペア右ネジの法則	6
11月	第2章 電気と静電気 ◆2 電気作用の応用 ◆3 静電気 第3章 交流回路 ◆1 交流	◆電磁力と直流電動機 ◆電磁誘導と直流発電機 ◆帯電と電荷 ◆静電容量 ◆コンデンサの接続 ◆色々なコンデンサ ◆交流とは ◆正弦波交流の取り扱い ◆商用周波数 ◆各リアクタンス	4
12月	第3章 交流回路 ◆2 交流回路 ◆4 三相交流 第4章 電子回路 ◆1 半導体 ◆2ダイオード	◆各種の交流回路(RL,RC,RLC回路) ◆三相交流 ◆各結線 ◆元素記号 ◆半導体とは ◆半導体の特性と種類 ◆ダイオードとは ◆ダイオードの動作と分類 ◆増幅作用 ◆電解トランジスタ	6
1月	第4章 電子回路 ◆3 トランジスタ ◆4 電源回路 ◆5 集積回路	◆電解トランジスタ ◆その他の半導体素子 ◆その他の半導体素子 ◆発振回路 ◆電源回路の構成 ◆ICの種類 ◆デジタルIC	5
2月	第5章 計測技術と制御技術 ◆1 計測の基礎と制御機器 ◆2 制御の基礎	◆制御機器 ◆シーケンス制御とは ◆シーケンス制御で用いる図記号 ◆プログラマブルコントローラ ◆ラダー図	7
3月	第6章 生産設備 ◆1 電気設備 ◆2 機械設備	◆電力供給システム ◆電気を利用した設備 ◆電気設備使用上の安全確保 ◆生産システムを構成する設備と技術 ◆材料の加工技術 ◆加工工程の設計	6
	評価の観点・方法	◆考査、授業に取り組む態度、ノート提出、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:(電子回路) 対象:(第2学年5組)

教科担当者:(5組:板倉 ㊦)

使用教科書:電子回路(実教出版株式会社)

使用教材:添付用回路図と演習プリント

単位数:3単

	指導内容 【年間授業計画】	科目電子回路の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	半導体とは	半導体とキャリアのふるまい <ul style="list-style-type: none"> 半導体中の自由電子と正孔の働きについて理解する。 共有結合、真性半導体から不純半導体の特性を理解する。 キャリアのふるまいについて理解し、pn接合面での現象について理解する。 	8
5月	ダイオード	pn接合ダイオード <ul style="list-style-type: none"> 図記号、端子名、端子記号、電流の流れる向きについて理解する。 pn接合の整流作用、順電圧と順電流、降伏現象について理解する。 その他のダイオード <ul style="list-style-type: none"> その他のダイオードの特徴・特性について理解する。 	9
6月	トランジスタ	バイポーラトランジスタ <ul style="list-style-type: none"> 図記号、端子名、端子記号、電流の流れについて理解する。 電圧の加え方、電流増幅作用、スイッチング作用について理解する。 静特性の特性図を理解する。 最大定格について理解する。 	13
7月	電界効果トランジスタ	電界効果トランジスタ(FET) <ul style="list-style-type: none"> 接合型FETの図記号、端子名、端子記号、電圧駆動について理解する。 MOS型FETの図記号、端子名、端子記号、電圧駆動について理解する。 	6
9月	増幅回路	増幅とは <ul style="list-style-type: none"> 増幅の原理、特に直流電源の必要性について理解する。 増幅度と利得について理解し、計算できるようにする。 トランジスタの基本増幅回路 <ul style="list-style-type: none"> 3つの接地回路について理解し、エミッタ接地増幅回路の動作点について理解する。 	12
10月	トランジスタのhパラメータ	トランジスタのhパラメータ <ul style="list-style-type: none"> 静特性からhパラメータを理解し、回路計算のための等価回路について理解する。 hパラメータを利用して、増幅度、入出力インピーダンスを計算できるようにする。 	13
11月	トランジスタバイアス回路の設計	トランジスタバイアス回路の設計 <ul style="list-style-type: none"> 1電源方式の3つのバイアス回路を理解し、バイアス回路を設計する。 	9
12月	集積回路	集積回路 <ul style="list-style-type: none"> 集積回路の特徴について理解する。 バイポーラICとMOSICについて理解する。 	8
1月	小信号増幅回路の特徴	小信号増幅回路 <ul style="list-style-type: none"> バイアス回路と交流回路について理解する。 hパラメータで、バイアス回路のバイアス点を計算できるようにする。 hパラメータで、交流回路の増幅度、入出力Zを計算できるようにする。 周波数特性について理解する。 	8
2月	小信号増幅回路の設計	小信号増幅回路の設計 <ul style="list-style-type: none"> ここまで学習した内容から、トランジスタを利用した小信号増幅回路を設計できるようにする。 	11
3月	負帰還増幅回路	負帰還の原理 <ul style="list-style-type: none"> 正帰還と負帰還を理解する。 負帰還増幅回路の特徴について理解する。 	8
	評価の観点・方法	中間考査、期末考査、授業に取り組む態度、ノート提出、プリント提出、出欠状況などを考慮して総合的に判断して評価。	

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:(工業)科目:(電子機械) 対象:(第2学年 2組)

教科担当者:(2組: 渡部颯斗 (印))

使用教科書: 電子機械 7実教工業321

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	身近な電子機械 電子機械とは 電子機械とメカトロニクス	電子機械、メカトロニクス誕生の背景を理解させる 電子機械、自動化の意義を理解させる	7
5月	電子機械と生産ライン 電子機械に必要な技術 機械の機構と運動の伝達	生産現場の自動化について、その理由と効果について理解させる 工作機械をはじめ、電子機械に必要な技術について理解させる。 機械の運動と機構の構成の基礎的事項について理解させる	8
6月	センサの基礎 センサとは センサの信号と信号変換	センサ技術の基礎的事項について理解させる センサから得られる信号とマイクロプロセッサで扱える信号、情報について理解させる。	8
7月	機械量を検出するセンサ	機械量、変位、位置、距離、ひずみなどの検出技術について理解させる	3
9月	機械量を検出するセンサ	機械量、変位、位置、距離、ひずみなどの検出技術について理解させる センサの工作機械等への応用技術について学習させる	8
10月	物体を検出するセンサ	マイクロスイッチや光電スイッチ、近接スイッチの原理と応用について理解させる。	8
11月	その他のセンサ	そのほか、温度センサや光センサについて、種類と原理、利用方法について理解させる。	8
12月	アクチュエータの基礎	アクチュエータの概論、身近なアクチュエータについて考えさせる。 アクチュエータの種類について理解させる	3
1月	アクチュエータ駆動素子	電気系アクチュエータ駆動素子について理解させる 各種電力制御素子の特性について理解させる	6
2月	アクチュエータとその利用	各種アクチュエータの特性と利用方法について理解させる	8
3月	制御の基礎	制御技術の基礎的な事項について学習させる	3
	評価の観点・方法	定期考査、期末考査、授業での演習に取り組む態度、ノート提出、プリント提出、出欠状況などを考慮して総合的に判断し、評価する。	