

高等学校 令和6年度（3学年用）教科 国語 科目 現代の国語

教科：国語 科目：現代の国語 単位数：2 単位

対象学年組：第3学年 1組～4組

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

使用教科書：（第一学習社 現代の国語）

教科 国語 の目標：

【知識及び技能】日常生活に必要な国語について、その特質を理解し適切に使うことができるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】日常生活における人との関わりの中で伝え合う力を高め、思考力や想像力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】言葉がもつよさを認識するとともに、言語感覚を養い、国語の大切さを自覚し、その能力の向上を図る態度を養う。

科目 現代の国語 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
実社会に必要な国語の知識や技能を身に付けるようにする。	論理的に考える力や深く共感したり豊かに想像したりする力を伸ばし、他者との関わりの中で伝え合う力を高め、自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができるようにする。	言葉がもつ価値への認識を深めるとともに、生涯にわたって読書に親しみ自己を向上させ、我が国の言語文化の担い手としての自覚をもち、言葉を通して他者や社会に関わろうとする態度を養う。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	領域			評価規準	知	思	態	配 当 時 数	
		話 聞	書	読						
1 学 期	「書き方の基礎レッスン」 【知識及び技能】表記・表現の基本ルールを理解する。接続表現の種類や用法を理解する。比喩などの表現技法を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】「書き方の基礎」を学ぶ必要性について理解を深める。 【学びに向かう力、人間性等】実社会に必要な国語の知識や技能を身に付けようとする。	・指導事項/ 言葉には、認識や思考を支える働きがあることを理解する。話し言葉と書き言葉の特徴や役割、表現の特色を踏まえ、正確さ、分かりやすさ、適切さ、敬意と親しさなどに配慮した表現や言葉遣いについて理解し、使う。 ・教材/ 「書き方の基礎レッスン」 ・授業ファイル・国語便覧・漢字問題集・一人1台端末の活用 等	○			【知識・技能】「書き方の基礎」（表記・表現の基本ルールや、接続表現、表現技法など）の具体をイメージできている。 【思考・判断・表現】「書き方の基礎」を学ぶ必要性について理解を深めている。 【主体的に学習に取り組む態度】実社会に必要な国語の知識や技能を身に付けようとしている。	○	○	○	15
	「話し方の工夫」 【知識及び技能】話し言葉と書き言葉の特徴や役割、表現の特色を理解し、活用する。 【思考力、判断力、表現力等】目的や場に応じて適切な話題を決め、情報を収集、整理して、伝え合う内容を検討する方法を学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】実社会に必要な国語の知識や技能を身に付けようとする。	・指導事項/ 話し言葉と書き言葉の特徴や役割、表現の特色を踏まえ、正確さ、分かりやすさ、適切さ、敬意と親しさなどに配慮した表現や言葉遣いについて理解し、使うこと。 ・教材/ 「話し方の工夫」 ・授業ファイル・国語便覧・漢字問題集・一人1台端末の活用 等	○			【知識・技能】【思考・判断・表現】話し言葉の特徴や役割、表現の特色の違いを理解し、使うことができている。 比喩・例示・言い換えなどの修辞について理解し、使うことができている。 【主体的に学習に取り組む態度】実社会に必要な国語の知識や技能を身に付けようとしている。 状況に応じた話し方の工夫が、今後の生活にどう生きるかを考え、振り返ることができている。	○	○	○	15

2 学 期	「実用的な手紙文の書き方」 【知識及び技能】文章の効果的な組み立て方や接続のしかたを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】自分の考えが的確に伝わるよう、文章の構成や展開を工夫する方法を学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】実社会に必要な国語の知識や技能を身につけようとする。	・指導事項/相手や場面に応じた話し方、相手により伝わりやすい話し方の工夫。 ・教材/実用的な手紙文の書き方 ・授業ファイル・国語便覧・漢字問題集・一人1台端末の活用 等	○	○	○	○	○	○	6
	「自分を見つめる」 【知識及び技能】話し言葉と書き言葉の特徴や役割、表現の特色を理解し、活用する。 【思考力、判断力、表現力等】自己を客観視し、文章で表現する力を養う。 【学びに向かう力、人間性等】実社会に必要な国語の知識や技能を身につけようとする。	・指導事項/目的や場に応じて、実社会の中から適切な話題を決め、様々な観点から情報を収集、整理して、伝え合う内容を検討すること。 ・教材/自己PR作成プリント ・授業ファイル・国語便覧・漢字問題集・一人1台端末の活用 等	○	○	○	○	○	○	10
	「待遇表現」 【知識・技能】敬語表現を意識した言葉遣いを理解し、相手や場に応じた表現が選択できるようになる。 【思考・判断・表現】目的や場に応じて適切な話題を決め、情報を収集、整理して、伝え合う内容を検討する方法を学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】実社会に必要な国語の知識や技能を身につけようとする。	・指導事項/話し言葉と書き言葉の特徴や役割、表現の特色を踏まえ、正確さ、分かりやすさ、適切さ、敬意と親しさなどに配慮した表現や言葉遣いについて理解し、使うこと。 ・教材/「待遇表現」 ・授業ファイル・国語便覧・漢字問題集・一人1台端末の活用 等	○	○	○	○	○	○	7
3 学 期	「スピーチで自分を伝える」 【知識・技能】自分の意見を大勢の聞き手にわかりやすく伝えるスピーチの方法を理解し、実践する。 【思考・判断・表現】自分の考えが的確に伝わるよう、自分の立場や考えを明確にするとともに、話（文章）の構成や展開を工夫する方法を学ぶ。 【学びに向かう力、人間性等】実社会に必要な国語の知識や技能を身につけようとする。	・指導事項/話し言葉の特徴を踏まえて話したり、場の状況に応じて資料や機器を効果的に用いたりするなど、相手の理解が得られるように表現を工夫すること。 ・教材/スピーチで自分を伝える ・授業ファイル・国語便覧・漢字問題集・一人1台端末の活用 等	○	○	○	○	○	○	12
合計									
65									

北豊島工科高等学校 令和6年度（3学年）地理歴史

科目 地理総合

教科：地理歴史 科目：地理総合 単位数：2 単位 2
 対象学年組：第 3 学年 1 組～ 4 組
 教科担当者：（1組：安田 （2組：安田 （3組：槇野 ）（4組：槇野 ）
 使用教科書：（東京書籍 ）

- 教科 地理歴史 の目標：
- 【知識及び技能】 現代世界の地域的特色と日本や世界の歴史の展開を理解する。諸資料から情報を適切に読み取り効果的に活用し、表現する知識・技能を身に着ける。
 - 【思考力、判断力、表現力等】 地理や歴史にかかわる事象の意義や概念を用いて多角的に考察し、議論する力を養う。
 - 【学びに向かう力、人間性等】 地理や歴史に関わる事象について主体的に解決しようとする態度を養い、多角的に考察し、日本や諸外国の文化を尊重する態度を培う。

科目 地理総合 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
地理に関する諸事象について世界の生活文化等の特徴や地域的課題について多面的・多角的に理解し、地形図やGIS等を利用し資料を効果的に調べ、まとめる力を身に着ける。	地理にかかわる事象や意味や意義、特色についての地理的関連性や分布について相互に依存している点に着目し、概念を用いて、地理的課題の解決について考察し、構想した内容を説明したり、討議する力を養う。	地理にかかわる諸事象について、課題について主体的に追及、解決しようとする態度を養うとともに日本や諸外国にの多様な生活文化を尊重する姿勢を培う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	A 単元 私たちが暮らす世界 【知識及び技能】 ・緯度・経度や地軸の傾きで時差が生じる仕組みを理解する。 ・地図の種類や目的に応じた使用について理解する。 ・日本の領域についてその特徴や課題について理解する。 ・主題図を用いて地理的な特徴を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 資料から関連性や相違点を考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 資料を活用し、課題を追及し、解決したりする活動に主体的に取り組む。	・指導事項 ・教材 教科書、プリント ・BYOD端末の活用 等	【知識及び技能】 ・緯度・経度や地軸の傾きで時差が生じる仕組み等理解できる。 ・地図の種類や目的に応じた使用について理解できる。 ・日本の領域について特徴や課題について理解できる。 ・主題図を用いて地理的な特徴を理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 資料から関連性や相違点を考察できる。 【学びに向かう力、人間性等】 資料を活用し、課題を追及し、解決したりする活動に主体的に取り組める。	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1
	C 単元資料から読み取る現代世界 【知識及び技能】 ・交通手段の多様性やその長所や短所、生活の変化について理解する。 ・情報通信ネットワークや生活の変化について理解する。 ・国境を越える人々や貿易の拡大について理解する。 ・文化の多様性や特徴、宗教による習慣や文化のちがいを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 資料から関連性や相違点を考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 資料を活用し、課題を追及し、解決したりする活動に主体的に取り組む。	・指導事項 ・教材 教科書、プリント ・BYOD端末の活用 等	【知識・技能】 ・交通手段の多様性やその長所や短所、生活の変化について理解できる。 ・情報通信ネットワークや生活の変化について理解できる。 ・国境を越える人々や貿易の拡大について理解できる。 ・文化の多様性や特徴、宗教による習慣や文化のちがいを理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 資料から関連性や相違点を考察できる。 【学びに向かう力、人間性等】 資料を活用し、課題を追及し、解決したりする活動に主体的に取り組める。	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1
	D 生活文化と自然環境 【知識及び技能】 ・山地や平地・海岸地域の生活の営みの特徴や土地利用の変化を理解する。 ・熱帯・乾燥帯・温帯・亜寒帯・寒帯の気候的特徴や生活の営みの特徴を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 資料から関連性や相違点を考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 資料を活用し、課題を追及し、解決したりする活動に主体的に取り組む。	・指導事項 ・教材 教科書、プリント ・BYOD端末の活用 等	【知識及び技能】 ・山地や平地・海岸地域の生活の営みの特徴や土地利用の変化を理解できる。 ・熱帯・乾燥帯・温帯・亜寒帯・寒帯の気候的特徴や生活の営みの特徴を理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 資料から関連性や相違点を考察できる。 【学びに向かう力、人間性等】 資料を活用し、課題を追及し、解決したりする活動に主体的に取り組むことができる。				9
	定期考査						1

年間授業計画

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科 数学 科目 数学Ⅱ

教科： 数学 科目： 数学Ⅱ 単位数： 2 単位

対象学年組： 第 3 学年 1 組～ 4 組

教科担当者： （1組：田中友貴） （2組：田中友貴） （3組：田中友貴） （4組：田中友貴）

使用教科書： （ 新 高校の数学Ⅱ 数研出版 ）

教科 数学 の目標：

- 【知識及び技能】 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
- 【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
- 【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論議に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

科目 数学Ⅱ の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えについての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論議に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	<p>第3章 三角関数</p> <p>【知識及び技能】</p> <p>1. 角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解することができるようにする。</p> <p>2. 三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができるようにする。</p> <p>3. 三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解することができるようにする。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>1. 三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができるようにする。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <p>1. 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論議に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。</p>	<p>1. 三角比</p> <p>2. 一般角</p> <p>3. 三角関数</p> <p>4. 三角関数の相互関係</p> <p>5. 三角関数の性質</p> <p>6. 三角関数のグラフ</p> <p>（教材・その他）使用教科書及び副教材「新高校の数学Ⅱ 教科書学習ノート数学Ⅱ」</p>	<p>【知識・技能】</p> <p>1. 直角三角形において、正弦・余弦・正接を求めることができる。</p> <p>2. 三角比の相互関係を利用して、三角比の1つの値から残りの2つの値を求めることができる。</p> <p>3. 三角関数の値を求めることができる。</p> <p>4. 三角関数のグラフの描き方を理解することができる。</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <p>1. 動径が偏する象限から、三角関数の符号を判断することができる。</p> <p>2. 三角関数の性質を単位円周上の点の座標によって考察することができる。</p> <p>3. 単位円周上の点の動きから三角関数のグラフを考察することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>1. 三角比の定義を一般化して、三角関数の定義を考察しようとする。</p> <p>2. 三角関数の性質を利用すれば、どのような角でも三角関数表を利用して値を求められることに興味を持ち、いろいろな値を調べようとする。</p> <p>3. 周期関数に興味を持ち、三角関数のグラフの特徴を考察しようとする。</p> <p>4. 教科書学習ノートの提出。</p>	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	<p>第3章 三角関数</p> <p>【知識及び技能】</p> <p>1. 角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解することができるようにする。</p> <p>2. 三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解することができるようにする。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>1. 三角関数に関する様々な性質について考察するとともに、三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができるようにする。</p> <p>2. 三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができるようにする。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <p>1. 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論議に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。</p>	<p>1. 加法定理</p> <p>2. いろいろな公式</p> <p>3. 弧度法</p> <p>（教材・その他）使用教科書及び副教材「新高校の数学Ⅱ 教科書学習ノート数学Ⅱ」</p>	<p>【知識・技能】</p> <p>1. 加法定理を利用して、三角関数の値を求めることができる。</p> <p>2. 2倍角の公式を利用して、三角関数の値を求めることができる。</p> <p>3. 三角関数の合成について理解している。</p> <p>4. 弧度法の定義を理解し、度数法と弧度法の換算ができる。</p> <p>5. 扇形の弧の長さや面積の公式を理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <p>1. 弧度法を弧の長さで角を測る方法として理解し、考察することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>1. 加法定理から2倍角の公式を導こうとしている。</p> <p>2. 三角関数の積や和のグラフがサインカーブになることに興味を持ち、グラフを描いて確かめようとする。</p> <p>3. 弧度法に興味を持ち、角度の換算に取り組もうとする。</p> <p>4. 教科書学習ノートの提出。</p>	○	○	○	5
	定期考査			○	○		1
<p>第4章 指数関数・対数関数</p> <p>第1節 指数関数</p> <p>【知識及び技能】</p> <p>1. 指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し、指数法則を用いて数や式の計算をすることができるようにする。</p> <p>2. 指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができるようにする。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>1. 指数と対数を相互に関連付けて考察することができるようにする。</p> <p>2. 指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について、多面的に考察することができるようにする。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <p>1. 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論議に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。</p>	<p>1. 指数の拡張（1）</p> <p>2. 累乗根</p> <p>3. 指数の拡張（2）</p> <p>4. 指数関数のグラフ</p> <p>（教材・その他）使用教科書及び副教材「新高校の数学Ⅱ 教科書学習ノート数学Ⅱ」</p>	<p>【知識・技能】</p> <p>1. 指数法則を用いた計算ができる。</p> <p>2. 累乗根の定義を理解し、累乗根の計算ができる。</p> <p>3. 累乗根を含む計算において、分数の指数を利用して計算することができる。</p> <p>4. 指数関数のグラフの概形、特徴を理解している。</p> <p>5. 指数関数を含む方程式を解くことができる。</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <p>1. 指数法則が成り立つことを理解している。</p> <p>2. 指数関数の増減によって、数の大小関係を判定することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>1. 指数の範囲を整数から有理数に拡張する過程に関心を持ち、どのように定義すればよいかを調べようとする。</p> <p>2. 教科書学習ノートの提出。</p>	○	○	○	12	
定期考査			○	○		1	

2 学 期	第4章 指数関数・対数関数 第2節 対数関数 【知識及び技能】 1. 対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすることができるようにする。 2. 対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができるようにする。 【思考力・判断力・表現力等】 1. 指数と対数を相互に関連付けて考察することができるようにする。 2. 指数関数及び対数関数の式とグラフの関係について、多面的に考察することができるようにする。 3. 二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 1. 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。	1. 対数 2. 対数の性質 3. 対数関数のグラフ 4. 常用対数 (教材・その他) 使用教科書及び副教材「新高校の数学対応教科書学習ノート数学Ⅱ」	【知識・技能】 1. 対数の値を求めることができる。 2. 対数の性質を利用して、対数の値の計算ができる。 3. 対数関数のグラフの概形、特徴を理解している。 4. 対数関数を含む方程式を解くことができる。 【思考・判断・表現】 1. 対数について理解している。 2. 指数法則から対数の性質を考察することができる。 3. 対数関数の増減によって、数の大小関係を判定することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 1. 指数と対数との相互関係を考察しようとしている。 2. 桁数を対数を利用して、紙を40回折ったときの理論上の厚さが求められることに関心をもち、考察しようとする。 4. 教科書学習ノートの提出。	○	○	○	13	
	定期考査			○	○		1	
	第5章 微分法と積分法 第1節 微分法 【知識及び技能】 1. 微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めることができるようにする。 2. 導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法を理解することができるようにする。 3. 不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めることができるようにする。 【思考力・判断力・表現力】 1. 関数とその導関数との関係について考察することができるようにする。 2. 関数の局所的な変化に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができるようにする。 3. 微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 1. 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。	1. 微分係数 2. 導関数 3. 接線 4. 関数の増減 5. 関数の極大値、極小値 6. 関数の最大値、最小値 (教材・その他) 使用教科書及び副教材「新高校の数学対応教科書学習ノート数学Ⅱ」	【知識・技能】 1. 平均変化率の定義を理解し、平均変化率を求めることができる。 2. 微分係数の定義を理解し、微分係数を求めることができる。 3. 定義に基づいて導関数を求める方法を理解している。 4. 導関数の計算ができる。 5. 接線の方程式を求めることができる。 6. 増減表を書くことができる。 7. 関数の極大値・極小値を求めることができる。 8. 関数の最大値・最小値を求めることができる。 9. 関数のグラフの概形を描くことができる。 【思考・判断・表現】 1. 平均変化率の極限から接線の傾きを求めることができることを理解している。 2. 関数の増減を接線の傾きから考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 1. 微分法について理解しようとしている。 2. 関数の増減や極値を調べ、関数のグラフを描こうとしている。 3. 教科書学習ノートの提出。	○	○	○	13	
定期考査			○	○		1		
3 学 期	第5章 微分法と積分法 第2節 積分法 【知識及び技能】 1. 不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めることができるようにする。 【思考力・判断力・表現力】 1. 微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 1. 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。	1. 不定積分 2. 定積分 3. 定積分と面積 (教材・その他) 使用教科書及び副教材「新高校の数学対応教科書学習ノート数学Ⅱ」	【知識・技能】 1. 不定積分の計算ができる。 2. 与えられた条件を満たす関数を不定積分を利用して求めることができる。 3. 定積分の計算ができる。 4. 定積分を利用して面積を求めることができる。 【思考・判断・表現】 1. 微分法から不定積分を考察することができる。 2. 定積分は定数であることを理解している。 3. グラフや積分範囲を図示して面積を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 1. 積分に興味・関心をもち、利用しようとしている。 2. 教科書学習ノートの提出	○	○	○	10	
	定期考査			○	○		1	
							合計	70

令和6年度年間授業計画

教科:(理科)科目:(地学基礎) 対象:(第3学年1~4組)

教科担当者:(1, 2, 4組:伊藤智哉 3組:佐藤康則)

使用教科書:地学基礎(第一学習社)

使用教材:ネオパルノート地学基礎(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 地球のすがた	第1節 1. 地球の形と大きさ ・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. 地球の形の特徴と大きさ ・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. 地球の内部構造 ・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. 地球内部の動き ・かたさによる地球内部の区分を理解し、地球内部の温度に注目して動きを理解する。	5
5月 第1章 地球のすがた	第2節 1. プレートの分布と運動 ・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。 2. プレートの境界 ・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。 3. 地殻の変動と地質構造 ・プレートの運動に伴って起こる様々な地殻の変動を理解する。 4. 変成作用 ・地球内部の動きによっておこる様々な変成作用について理解する。 5. 大地形の形成 ・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。	8
6月 第4章 宇宙と地球	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。	6
7月 第4章 宇宙と地球	第2節 太陽 1. 太陽の組成 ・太陽のスペクトルには吸収線があり、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。	8

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
9月 第4章 宇宙と地球	<p>2. 太陽系の誕生</p> <ul style="list-style-type: none"> 太陽系はガスと塵の混合した星間雲から誕生したことが、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。 <p>3. 地球側惑星①</p> <ul style="list-style-type: none"> 地球は水と生命が存在する惑星であることを確認する。 <p>4. 地球型惑星②</p> <ul style="list-style-type: none"> 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、異なった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。 <p>5. 木星型惑星</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>6. 惑星・衛星以外の天体</p> <ul style="list-style-type: none"> 惑星・衛星以外の天体について理解する。 <p>7. 生命の惑星・地球</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	8
10月 第2章 活動する地球	<p>第1節 地震</p> <p>1. 地震が発生するしくみ</p> <ul style="list-style-type: none"> 地震が、断層の動きとともに発生することを理解する。 <p>2. 地震の動き</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>3. 地震の発生する地域</p> <ul style="list-style-type: none"> 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のしくみと特徴を理解する。 <p>第2節 火山活動</p> <p>1. 火山活動と地震</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本の火山を理解し、分布の特徴を確認する。 <p>2. 火山の地形</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>3. 火山の噴火と火成岩</p> <ul style="list-style-type: none"> 火山噴出物について理解する。 <p>4. 火成岩の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	8
11月 第5章 生物の変遷と地球環境	<p>第1節 地層や岩石と地質構造</p> <p>1. 地層の形成</p> <ul style="list-style-type: none"> 浸食、運搬、堆積という河川の働きを理解する。 <p>2. 堆積岩</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>3. 地殻の変動</p> <ul style="list-style-type: none"> 断層、褶曲、整合・不整合を理解する。 <p>4. 変成岩</p> <ul style="list-style-type: none"> 変成岩と変成作用について理解する。 <p>第2節 地球環境と生物界の変遷</p> <p>1. 化石</p> <ul style="list-style-type: none"> 示準化石と示相化石の違いを確認する。 <p>2. 地層の対比</p> <ul style="list-style-type: none"> ボーリング資料や柱状図を読み取る。 <p>3. 地質時代とその区分</p> <ul style="list-style-type: none"> 地質時代の区分の仕方について説明し、理解する。 <p>4. 先カンブリア時代①</p> <ul style="list-style-type: none"> 先カンブリア時代が約40億年続くことを理解する。 <p>5. 先カンブリア時代②</p> <ul style="list-style-type: none"> 光合成によりCO₂が減りO₂が増えることで、生物が増えていったことを理解する。 	8
12月 第5章 生物の変遷と地球環境	<p>6. 古生代①</p> <ul style="list-style-type: none"> カンブリア紀の生物や環境の変遷について理解する。 <p>7. 古生代②</p> <ul style="list-style-type: none"> デボン紀の西部や環境の変遷について理解する。 <p>8. 中生代</p> <ul style="list-style-type: none"> ジュラ紀の生物や環境の変遷について理解する。 <p>9. 大量絶滅</p> <ul style="list-style-type: none"> オルドビス紀末の大量絶滅について理解する。 	5

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
1 月	<p>第5章 生物の変遷と地球環境</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第1節 地球の熱収支</p> <p>1. 大気の構成 ・大気の構成について理解する。</p> <p>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。</p>	6
2 月	<p>第3章 大気と海洋</p> <p>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。</p> <p>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。 ・地球も外に向かってエネルギーを放射していることを理解する。</p> <p>5. 地球の熱平衡 ・太陽放射と地球放射が釣り合うことで、地球の平均気温が保たれていることを理解する。</p> <p>第2節 大気と海洋の運動</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	7
3 月	<p>第3章 大気と海洋</p> <p>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。</p>	2
評価の観点・方法		定期テスト、提出物、授業態度を総合的に評価する。

令和6年度年間授業計画

教科:(保健体育)科目:(体育) 対象:(第3学年1~4組)

教科担当者:(1組:齊藤)(2組:齊藤)(3組:齊藤)(4組:齊藤)

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 ガイダンス等	体育授業の受講の仕方・種目別授業について	6
5月 テニス・バレーボール・アルティメット・卓球	種目別授業の目的意義の確認と授業方法の確立	12
6月 スポーツテスト・水泳	スポーツテストに向けて体力向上、水泳の安全授業について	12
7月 水泳・テニス	泳力向上・自らスポーツを楽しむ姿勢を身に着ける	9
9月 水泳・テニス	泳力向上・自らスポーツを楽しむ姿勢を身に着ける	6
10月 テニス・サッカー・バスケットボール・卓球	互いに協力しチームとしての技能を向上させる	13
11月 テニス・サッカー・バスケットボール・卓球	互いに協力しチームとしての技能を向上させる	13
12月 テニス・サッカー・バスケットボール・卓球	互いに協力しチームとしての技能を向上させる	10
1月 持久走	運動に対する理解を深め生涯スポーツにつなげる	10
2月 持久走	運動に対する理解を深め生涯スポーツにつなげる	10
3月		
評価の観点・方法	スポーツの楽しさを知り、社会性と協調性を育み、生徒が互いに達成感や充実感を味わい生涯スポーツにつなげる。	

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科 外国語 科目 論理・表現 I

教科：外国語 科目：論理・表現 I 単位数： 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 4 組

教科担当者：（1組：松本） （2組：三浦） （3組：松本） （4組：三浦）

使用教科書：（ Amity English Logic and Expression（開隆堂） ）

教科 外国語 の目標：

【知識及び技能】英語の音声や語彙、表現、文法、言語の働きなどについて理解を深める。

【思考力、判断力、表現力等】英語で情報や考えなどを的確に理解し、適切に表現したり伝え合ったりできる。

【学びに向かう力、人間性等】主体的に英語を用いてコミュニケーションを図ろうとしている。

科目 論理・表現 I の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
4技能の基礎的な能力を学ぶ。 基礎的な語彙力を増やす。	日常的な話題や身近な状況の会話を身に着ける。 文法事項を適切に運用できるようにする。	英文、英会話などに対し前向きな姿勢を見せ、 理解をしようとする。また、自分の考えや情報を 相手に伝えようとする。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	領域					評価規準	知	思	態	配 当 時 数
			聞	読	話 （ や ）	話 （ 発 ）	書					
1 学 期	A 単元 【知識及び技能】 be動詞・一般動詞・時制（過去形・ 進行形・未来形）の理解 【思考力、判断力、表現力等】 文法事項の適切な運用 【学びに向かう力、人間性等】 日本の漫画やアニメについて	・指導事項 be動詞・一般動詞 時制 ・教材 ワークブック・プリント	○	○			○	観察 ワークブック 小テスト プリント	○	○	○	12
	B 単元 【知識及び技能】 助動詞・現在完了形の理解 【思考力、判断力、表現力等】 Show & Tell 【学びに向かう力、人間性等】 自分の尊敬する人物や好きな事柄に ついて発表する 定期考査	・指導事項 助動詞・現在完了形 ・教材 ワークブック・プリント	○	○		○	○	観察 ワークブック 小テスト プリント	○	○	○	13
	定期考査								○	○		1
2 学 期	C 単元 【知識及び技能】 受動態・比較表現・動名詞の理解 【思考力、判断力、表現力等】 文法事項の適切な運用 【学びに向かう力、人間性等】 日本・海外の世界一の場所について 知る	・指導事項 受動態・比較表現・動名詞 ・教材 ワークブック・プリント	○	○	○		○	観察 ワークブック 小テスト プリント	○	○	○	15
	D 単元 【知識及び技能】 不定詞・分詞・関係代名詞の理解 【思考力、判断力、表現力等】 パラグラフライティング 【学びに向かう力、人間性等】 環境問題について学び、積極的に書 こうとする姿勢を養う。 定期考査	・指導事項 不定詞・分詞・関係代名詞 ・教材 ワークブック・プリント	○	○			○	観察 ワークブック 小テスト プリント	○	○	○	15
	定期考査								○	○		1
3 学 期	E 単元 【知識及び技能】 関係代名詞what・関係副詞・仮定 法・節の理解 【思考力、判断力、表現力等】 文法事項の適切な運用 【学びに向かう力、人間性等】 マララ・ユスフザイについて知る。 定期考査	・指導事項 関係代名詞・関係副詞・仮定法・ 節 ・教材 ワークブック・プリント・映画	○	○			○	観察 ワークブック 小テスト プリント	○	○	○	12
	定期考査								○	○		1
											合 計	70

高等学校 令和6年度(3学年用) 教科 家庭 科目 家庭総合

教科：家庭 科目：家庭総合 単位数：3 単位

対象学年組：第3学年 1組～4組

教科担当者：(1組：下井・永井・上田) (2組：下井・永井) (3組：下井・永井・上田) (4組：下井・永井)

使用教科書：(家庭総合 明日の生活を築く)

教科 家庭 の目標： 体験的な学習を通して人との協働をし、主体的に生活を創造する資質・能力を育成する
 【知識及び技能】生活を主体的に営むために必要な科学的な理解を図ると共にそれらに係る技能を身につける
 【思考力、判断力、表現力等】生活の中から問題を見出して課題を設定し解決策を構想し実践・評価・改善・表現する力を養う
 【学びに向かう力、人間性等】人と協働し地域社会に参画しようとすると共に生活の充実を図ろうとする実践的な態度を養う

科目 家庭総合 の目標： 体験的な学習を通して人との協働をし、主体的に生活を創造する資質・能力を育成する

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
生活を主体的に営むために必要な科学的な理解を図ると共にそれらに係る技能を身につける	生活の中から問題を見出して課題を設定し解決策を構想し実践・評価・改善・表現する力を養う	人と協働し地域社会に参画しようとすると共に生活の充実を図ろうとする実践的な態度を養う

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	B 単元 衣食住の生活の科学と文化 【知識及び技能】 【思考力、判断力、表現力等】 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 食生活の科学と文化 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 年間で3回の定期考査で理解度を測る。 【思考・判断・表現】 年間で3回の定期考査や課題、プリント提出などにより思考力等を測る。 【主体的に学習に取り組む態度】 年間で3回の定期考査や調理実習、プリント提出などにより取り組む態度等を見る。	○	○	○	9
	B 単元 衣食住の生活の科学と文化 【知識及び技能】 【思考力、判断力、表現力等】 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 食生活の科学と文化 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 年間で3回の定期考査で理解度を測る。 【思考・判断・表現】 年間で3回の定期考査や課題、プリント提出などにより思考力等を測る。 【主体的に学習に取り組む態度】 年間で3回の定期考査や調理実習、プリント提出などにより取り組む態度等を見る。	○	○	○	10
	B 単元 衣食住の生活の科学と文化 【知識及び技能】 【思考力、判断力、表現力等】 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 食生活の科学と文化 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 年間で3回の定期考査で理解度を測る。 【思考・判断・表現】 年間で3回の定期考査や課題、プリント提出などにより思考力等を測る。 【主体的に学習に取り組む態度】 年間で3回の定期考査や調理実習、プリント提出などにより取り組む態度等を見る。	○	○	○	10
	B 単元 衣食住の生活の科学と文化 【知識及び技能】 【思考力、判断力、表現力等】 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 食生活の科学と文化 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 年間で3回の定期考査で理解度を測る。 【思考・判断・表現】 年間で3回の定期考査や課題、プリント提出などにより思考力等を測る。 【主体的に学習に取り組む態度】 年間で3回の定期考査や調理実習、プリント提出などにより取り組む態度等を見る。	○	○	○	12
2 学 期	B 単元 衣食住の生活の科学と文化 【知識及び技能】 【思考力、判断力、表現力等】 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 衣生活の科学と文化 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 年間で3回の定期考査で理解度を測る。 【思考・判断・表現】 年間で3回の定期考査や課題、プリント提出などにより思考力等を測る。 【主体的に学習に取り組む態度】 年間で3回の定期考査や被服実習、プリント提出などにより取り組む態度等を見る。	○	○	○	21
	B 単元 衣食住の生活の科学と文化 【知識及び技能】 【思考力、判断力、表現力等】 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 衣生活の科学と文化 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 年間で3回の定期考査で理解度を測る。 【思考・判断・表現】 年間で3回の定期考査や課題、プリント提出などにより思考力等を測る。 【主体的に学習に取り組む態度】 年間で3回の定期考査や被服実習、プリント提出などにより取り組む態度等を見る。	○	○	○	21
3 学 期	B 単元 衣食住の生活の科学と文化 【知識及び技能】 【思考力、判断力、表現力等】 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 住生活の科学と文化 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 年間で3回の定期考査で理解度を測る。 【思考・判断・表現】 年間で3回の定期考査や課題、プリント提出などにより思考力等を測る。 【主体的に学習に取り組む態度】 年間で3回の定期考査や課題、プリント提出などにより取り組む態度等を見る。	○	○	○	24

東京都立北豊島工科高等学校 令和6年度 年間授業計画

教科:(工業)科目:(機械実習) 対象:(3年1組)

教科担当者:【火曜日】嶋田 ⑩、北爪 ⑩、栗股 ⑩ 【木曜日】嶋田 ⑩、木根淵 ⑩、松枝

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「機械実習」の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月	<p>◆導入・授業概要,安全教育,評価方法</p> <p>a 各種加工 b FA c 原動機 d MC e CAD/CAM</p> <p>上記項目を火曜日はabc,木曜日はadeの組み合わせで各項目約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。</p>	<p>◆導入・授業計画,評価方法,安全教育</p> <p>◆a 各種加工・フライス盤,ボール盤などの工作機械を扱い、部品の製作、組立て作業を通じて各要素作業を習得する。</p> <p>◆b FA・リレーを用いたシーケンス制御の基礎知識、自己保持回路やタイムチャート・真理値表、PLCを用いたシーケンス制御を理解する。</p> <p>◆c 原動機・流体実験装置を利用し、災害時の流量を実測させ防災関係に役立たせる。防災の学習・知識を網羅する。</p> <p>◆d MC・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・知識を学習する</p> <p>◆e CAD/CAM・2次元、3次元CADの基礎的操作を習得させ、CAMシステムを使用し、NCデータ作成の基礎を学習させる。</p>	12
5月	火曜日はabc,木曜日はadeの組み合わせで各項目約8回毎でローテーション		24
6月	火曜日はabc,木曜日はadeの組み合わせで各項目約8回毎でローテーション		24
7月	火曜日はabc,木曜日はadeの組み合わせで各項目約8回毎でローテーション		18
9月	火曜日はabc,木曜日はadeの組み合わせで各項目約8回毎でローテーション	上記と同じ	24
10月	火曜日はabc,木曜日はadeの組み合わせで各項目約8回毎でローテーション	上記と同じ	24
11月	火曜日はabc,木曜日はadeの組み合わせで各項目約8回毎でローテーション	上記と同じ	30
12月	火曜日はabc,木曜日はadeの組み合わせで各項目約8回毎でローテーション	上記と同じ	24
1月	火曜日はabc,木曜日はadeの組み合わせで各項目約8回毎でローテーション	上記と同じ	30
2月			0
3月			0
	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、学年全体で評価する。	

東京都立北豊島工業高等学校 令和6年度 年間授業計画

教科:(工業) 科目:(原動機) 対象:(3年2組)

教科担当者:(嶋田栄二)

使用教科書:原動機(実教出版 工業345)

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	内燃機関の分類と利用	<ul style="list-style-type: none"> 往復運動機関の利用 ガスタービンの利用 	4
5月	ガソリン機関の作動原理 ガソリン機関の熱効率	<ul style="list-style-type: none"> 4工程ガソリン機関 2工程ガソリン機関 定容サイクル 	7
6月	ディーゼル機関の作動原理	<ul style="list-style-type: none"> 4工程ディーゼル機関 2工程ディーゼル機関 定圧サイクル 	8
7月	機関本体の構造	<ul style="list-style-type: none"> 基本的な構成 エンジンブロック・シリンダーヘッド 	5
9月	機関本体の構造 潤滑装置 冷却装置	<ul style="list-style-type: none"> ピストン・クランク軸 弁機構 潤滑装置の概要 ・水冷式 ・空冷式 	8
10月	ガソリン機関の燃料系統と 燃焼	<ul style="list-style-type: none"> ガソリン機関の燃料系統 気化器 	8
11月	ガソリン機関の燃料系統と 燃焼	<ul style="list-style-type: none"> 燃料噴射装置 吸気装置 点火装置 	8
12月	ディーゼル機関の燃料系統 と燃焼	<ul style="list-style-type: none"> ディーゼル機関の燃料系統 燃料噴射ポンプ 燃料噴射弁 	5
1月	各種の損失と熱勘定 自動車の構造と性能	<ul style="list-style-type: none"> 各種の損失 自動車の構造・タイヤ特性・動力特性・走行性能 	5
2月			1
3月			
	評価の観点・方法	<ul style="list-style-type: none"> 原動機を有効に活用する能力と態度を育てていく 基礎的・基本的な内容の指導の徹底 定期考査、ノートの点検 授業への取組み、態度、意欲 欠時数 	

東京都立北豊島工科高等学校 令和6年度年間授業計画

教科：（工業）科目：（電気実習） 対象：（第3学年 3組）

#REF!

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。	6
5月		オリエンテーション	15
6月		1. 電気工事①②③④⑤	15
7月	1. 電気工事实習 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	3
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①②③④⑤	15
10月		4. ①三相電力の測定 ②単相変圧器の三相結線	24
11月		③巻線型誘導電動機の無負荷特性と拘束特性	21
12月		④巻線型誘導電動機の負荷特性	12
1月		⑤カゴ型誘導電動機の負荷特性	21
2月		5. PICマイコン時計の製作①②③④⑤	
3月		6. PLC(プログラマブルコントローラ)①②③④⑤	
		7. 電気工事⑥⑦⑧⑨⑩	
		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実験	
		④火花ギャップによる交流高電圧の測定	
		⑤標準球ギャップによる衝撃波電圧試験	
		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。	

東京都立北豊島工科高等学校 令和6年度 年間授業計画

教科：（工業）科目：（課題研究）対象：第3学年3組

教科担当者：（3組：渡部 福田 澤 上野 印）

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「課題研究」の具体的な指導目標 【年間授業計画】	予定時数
4月 課題研究のテーマ決め	各班または個人でテーマを決め、それぞれ課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てる。	9
5月	【研究テーマ】 ①相撲ロボット500gの製作 ②3Dプリンタを用いた製作（視覚障害者を支援するものづくり） ③LEGOロボットを用いたプログラミング ④総合電気工事（ものづくりコンテストの課題に挑戦）	12
6月		15
7月		12
9月 課題研究テーマごとに 研究・実習・制作などを行う		12
10月		12
11月		12
12月		12
1月 課題研究成果発表会		12
2月		
3月		
評価の観点・方法	研究や制作に取り組む姿勢、制作物の評価、出欠状況、研究テーマの報告書、成果発表会の内容等を考慮して総合的に判断し、評価します。	

電力技術2	単位数	3単位
	学科・学年・学級	総合技術科3年3組

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	1. 照明や電気加熱に関する基礎的な技術を理解させ、実際に活用する能力を育てる。 2. 電力の制御に関する基礎的知識と技術を習得し、活用できる能力を身につける。 3. 電気化学や電気鉄道およびさまざまな電力応用についても理解を深めさせる。
使用教科書・副教材等	実教「工業741 電力技術2」 実教「電力技術1・2 演習ノート」

2 学習計画及び評価方法等

学期	学習内容	月	学習のねらい・目標	評価の観点			備考 学習活動の特記事項、他教科・総合的な学習の時間・特別活動との関連など	考查範囲
				知	思	主		
第1学期	第6章 照明 1. 光と放射エネルギー	4	・光の色、放射束などの基礎的な知識を習得させる。 ・LED照明の原理であるルミネッセンスの発光原理を理解させる。	○			・照明の実験に関連させ光束、光度、照度の知識を習得する。	第1学期中間考査
	2. 光の基本量と測定法	5	・光のエネルギー、点光源と照度および面光源と輝度に関する基本的事項を理解させ、また、光束や照度測定の実験を習得させる。	○		○	・光に関する法則を用いて、照度や光度を理解できるようにする。	
	3. 光源		・各種光源の原理、構造、特性、特徴などの基礎的知識を習得させる。	○		○	・各種の光源を実際に点灯させて、それぞれの光源の色の違いや、点灯回路について確認させる。	
	4. 照明設計		・適正な照明と省エネルギー照明に関する基礎的知識を理解させ、屋内全般の照明設計ができる技術を習得させる。	○	○		・照明設計では、使用目的、周囲の条件などを考慮して適切な照度を理解する知識を習得する。	
	第7章 電気加熱(電熱)	6		○		○	・電気回路で扱われる電力と熱エネルギーとの関連に留意する。	第1学期期末考査
	1. 電熱の基礎		・電熱の発生や伝達に関する基本的事項、各種電熱用材料の特性や特徴などの基礎的知識を習得させる。	○	○	○	・各種の電気炉がどのような分野に使われているかを理解させる。	
	2. 各種の電熱装置		・各種電熱装置の原理、構造、特性、特徴などの基礎的知識を習得させる。	○	○	○	・アーク溶接用変圧器の動作原理を理解させる。	
	3. 電気溶接	7	・電気溶接に関する基本的事項を理解させ、アーク溶接や抵抗溶接の取り扱いができる知識を習得させる。	○	○	○		
[課題・提出物等] 課題、プリントの提出、小テストの結果								
[第1学期の評価方法] 提出物や小テストの評価、課題プリントへの取り組み状況、主体的に学習に取り組む態度、考査評価								

第2学期	第8章 電力の制御	9							
	1. 制御の概要		<ul style="list-style-type: none"> ・制御と現代社会との関わりを理解させ、また、制御の種類や構成の概要に関する基本的事項を習得させる。 ・入出力装置、各種センサ、各種アクチュエータの特性、特徴などの基礎的知識を理解させ、取り扱い技術を習得させる。 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・電力の制御は有用で身近なものであることに気づかせる。 ・制御を行っている身近な電気製品を例にしてその動作を考えさせる。 			
	2. シーケンス制御	10	<ul style="list-style-type: none"> ・シーケンス制御に用いられる有接点制御機器、制御系の図示方法、制御回路およびプログラマブルコントローラなどの基礎的知識を理解させ、取り扱い技術を習得させる。 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・シーケンス制御回路の実験と関連させて制御用機器を活用できる知識を身につける。 			第2学期中間考査
	3. フィードバック制御	11	<ul style="list-style-type: none"> ・フィードバック制御系の構成や動作、伝達関数とブロック線図、制御系の特性、安定判別と保障などに関する基礎的知識を理解させ、取り扱いができるようにする。 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・エアコンによる室温制御を例にして、その動作原理を考えさせる。 			
	4. コンピュータと制御	12	<ul style="list-style-type: none"> ・制御用コンピュータの種類と構成、入出力インタフェースに関する基礎的知識を理解させ、その取り扱い技術を習得させる。 ・制御用プログラミング、入出力制御に関する基礎的知識を理解させ、工場における実際のコンピュータ制御機器の取り扱い技術を習得させる。 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・第4節のコンピュータ制御については、コンピュータ実習を通して、実際に活用できる能力を育てる。 ・ワンボードマイコンを組み立てて実験を行うことでその動作を理解させる。 			第2学期期末考査
	5. 制御の活用事例		<ul style="list-style-type: none"> ・自動化技術とエネルギー管理システムについて基礎的知識を習得させる。 	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・工場の自動化技術による生産性の向上と省力化について理解させる。 			
[課題・提出物等] 1学期に準ずる									
[第2学期の評価方法] 1学期に準ずる									

第3学期	第9章 電気化学	1	1. 電池	・各種一次電池, 二次電池の構造・特徴および用途に関する基礎的知識を理解させ, 活用方法を習得させる。	○	○	○	・電気回路で扱われる電流の化学作用と電池との関連に留意する。 ・各種の電池の電圧を測定することでそれぞれの電池の違いを確認させる。	学年末 考查
	2. 表面処理		・電気めっき, 電解研磨, 陽極皮膜処理などの概要に関する基本的知識を理解させる。	○		○	・電気めっき, 電解研磨などは電流の化学作用であることを考えさせる。		
	3. 電解化学工業		・食塩水の電気分解, イオン交換膜法, 溶融塩電解, アルミニウムの製造に関する基礎的知識を理解させ, 活用方法を習得させる。	○			・電気分解で工業製品をつくる産業について考えさせる。		
	第10章 電気鉄道	2	1. 電気鉄道の 特徴と方式	・電気鉄道の特徴, 方式に関する基礎的知識を理解させ, 軌道, き電方式, 架線方式や帰線などの基本的事項, 電気車の分類や電気回路, 集電装置, 主電動機, 電気車の速度制御および制動に関する基礎的知識を習得させる。	○		○	・身近な交通手段である電気鉄道には, 安全に運行するための信号システムが活用されていることに気づかせ学習意欲を高めさせる。 ・電気鉄道は他の乗物に比べ, 省エネルギーで運行できる。その理由を考えさせる。	
	2. 鉄道線路								
	3. 電気車								
	4. 信号と保安	・信号と閉そく, インピーダンスボンド, 信号機のしくみ, 自動列車制御装置に関する基礎的知識を習得させる。	○	○		・電気車を安全に運行するしくみを考えさせる。			
	5. 特殊鉄道	・ケーブルカー, ロープウェイ, モノレール, リニアモーターカーなどの特徴に関する基本的事項を理解させる。	○	○	○	・特殊鉄道の用途について考えさせる。			
	第11章 さまざまな 電力応用	3	1. ヒートポンプ	・エアコンのしくみはヒートポンプの原理を利用していることを理解させる。	○	○	○	・生活に身近な電気製品を取り上げて, その動作原理が理解できるように工夫する。 ・3学期は短期間であるから, 資料やビデオなどの教材を適切に利用し, 生徒自身に課題を調べさせたり, その課題の成果を発表させたりして, クラスで討論する場面を設けるような工夫をする。	
	2. 加熱調理器		・加熱調理器のうち電子レンジと電磁調理器を取り上げ, その原理を理解させる。	○		○	・発熱する理由を考えさせる。		
3. 静電気現象の 応用	・静電気現象の応用では, 静電気の発生原理を理解させ, その応用として超音波溶接や超音波探傷器を取り上げ, その原理を理解させる。		○		○	・静電気と超音波を応用した機器のしくみを考えさせる。			
4. 超音波と その応用									
5. 自動車への 応用			・自動車への応用では, ハイブリッド自動車・電気自動車・燃料電池自動車を取り上げ, そのしくみに関する基礎的知識を理解させ, 活用方法を習得させる。	○		○	・電気自動車は内燃機関で走る自動車に比べエネルギー効率が低い。その理由を考えさせる。		
[課題・提出物等] 1学期に準ずる									
[第3学期の評価方法] 1学期に準ずる									
[年間の学習状況の評価方法] 考查評価, 課題追求学習, 提出物や小テストの評価, 主体的に学習に取り組む態度などの割合評価									

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科

工業 科目 機械設計

教科：工業

科目：機械設計

2 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組

教科担当者：（1組：松枝）

使用教科書：（ 実教出版 機械設計1 機械設計2 ）

教科 工業

の目標：

【知識及び技能】 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けようとする。

【思考力、判断力、表現力等】 工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえて合理的かつ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自らの学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

科目 機械設計

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
機械設計について機械に働く力、材料及び、機械装置の要素を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けようとする。	機械設計に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し、解決する力を養う。	安全で安心な機械を設計する力の向上を目指して自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
材料の強さと使い方 ・曲げを受ける部材の強さ ・せん断・ねじりを受ける部材の強さ 定期考査 【知識及び技能】 材料の強さと使い方について概要を理解し、その計算ができる。 【思考力、判断力、表現力等】 材料の強さと使い方について考察でき、計算の課程や結果を示すことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 職業人として、実社会に必要な機械設計の知識や技能を身につける。	・指導項目 曲げを受ける部材の強さ せん断・ねじりを受ける部材の強さ ・教材 教科書、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識及び技能】 材料の強さと使い方について概要を理解している。関数電卓を使いこなし、計算ができる。 【思考力、判断力、表現力等】 考察でき、計算の課程や結果を示すことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に授業に取り組み、提出物に不備がなく臨んでいる。	○	○	○	15
ねじ ・ねじの種類と用途 ・ねじの強さ 定期考査 【知識及び技能】 ねじの種類と用途、強さ、使い方について概要を理解し、その計算ができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ねじの強さについて考察でき、計算の課程や結果を示すことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 職業人として、実社会に必要な機械設計の知識や技能を身につける。	・指導項目 ねじの種類と用途 ねじの強さ ・教材 教科書、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識及び技能】 ねじについて概要を理解している。関数電卓を使いこなし、計算ができる。 【思考力、判断力、表現力等】 考察でき、計算の課程や結果を示すことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に授業に取り組み、提出物に不備がなく臨んでいる。	○	○	○	15

