

都立足立工業高校 令和2年度 教科名(科学と人間生活) 年間授業計画

教科:(理科)科目:(科学と人間生活) 対象:(第1学年1組~5組)

使用教科書:高等学校 科学と人間生活 第一学習社

使用教材:教科書・自作プリント・パワーポイント

指導内容 【年間授業計画】	科目「科学と人間生活」の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数	
4月	科学技術の発展	・科学技術が日常生活に関わりがあることを理解させる。	授業態度、プリント・ノート記入、提出物	1
		・自然科学の歴史を学び、自然科学が人間生活に大きな影響を与えていることを理解させる。	授業態度、プリント・ノート記入、提出物	3
5月	物質とその構成要素	・物質とその構成要素である原子、分子、イオンについて理解させる。	定期考査、授業態度、プリント・ノート記入、提出物	5
		・元素と周期表について理解させる。	定期考査、授業態度、プリント・ノート記入、提出物	2
6月	材料とその利用	・プラスチックと金属の性質や用途について理解させる。	授業態度、プリント・ノート記入、提出物	5
	衣料と食品	・食品のおもな成分と性質について理解させる。	授業態度、プリント・ノート記入、提出物	4
7月	化学と人間生活のまとめ	・身近な物質が化学の成果でできたことを理解させる。	定期考査、授業態度、プリント・ノート記入、提出物	4

都立足立工業高校 令和2年度 教科名(科学と人間生活) 年間授業計画

教科:(理科)科目:(科学と人間生活) 対象:(第1学年1組~5組)

使用教科書:高等学校 科学と人間生活 第一学習社

使用教材:教科書・自作プリント・パワーポイント

	指導内容 【年間授業計画】	科目「科学と人間生活」の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数
8月				
9月	物質と化学結合	・イオン結合、共有結合、金属結合などについて理解させる。	授業態度、プリント・ノート記入、提出物	4
		・身近な物質の性質を化学結合の違いで理解できるようにする。	授業態度、プリント・ノート記入、提出物	4
10月	微生物とその利用	・自然界にみられる微生物とその利用について理解させる。	定期考査、授業態度、プリント・ノート記入、提出物	4
		・発酵食品などの微生物を利用した食品について理解させる。	定期考査、授業態度、プリント・ノート記入、提出物	3
11月	身近な自然景観と自然災害	日本列島の景観及び火山活動と地震活動について理解を深める。	授業態度、プリント・ノート記入、提出物	4
		火山災害と防災、地震災害と防災、気象災害と防災について理解を深める。	授業態度、プリント・ノート記入、提出物	3

都立足立工業高校 令和2年度 教科名(科学と人間生活) 年間授業計画

教科:(理科)科目:(科学と人間生活) 対象:(第1学年1組~5組)

使用教科書:高等学校 科学と人間生活 第一学習社

使用教材:教科書・自作プリント・パワーポイント

	指導内容 【年間授業計画】	科目「科学と人間生活」の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数
12月	身近な天体と太陽系について	・太陽系を構成する天体について理解させる。	定期考査、授業態度、プリント・ノート記入、提出物	2
		・太陽系の構造と広がりについて理解させる。	定期考査、授業態度、プリント・ノート記入、提出物	2
1月	熱の性質とその利用について	・熱が粒子の熱運動であることを理解させる。	授業態度、プリント・ノート記入、提出物	2
		・熱の伝わり方が3種類あることを理解させる。	授業態度、プリント・ノート記入、提出物	2
		・熱量の計算ができるようにする。	授業態度、プリント・ノート記入、提出物	4
2月	熱の性質とその利用について	・熱とエネルギーの変換について理解させる。	授業態度、プリント・ノート記入、提出物	4
		・比熱測定実験、液体窒素の実験を通して熱現象の理解を深めさせる。	授業態度、プリント・ノート記入、提出物	3
3月	科学と人間生活	・1年間のまとめとして、科学技術が人間生活に関わっていることを改めて理解させる。	定期考査、授業態度、プリント・ノート記入、提出物	5

都立足立工業高校 令和2年度 教科名(物理基礎) 年間授業計画

教科:(理科)科目:(物理基礎) 対象:(第2学年1組～5組)

使用教科書: 高等学校 新物理基礎(第一学習社)

使用教材: フォローアップドリル物理基礎 -運動の表し方・力・運動方程式-

指導内容 【年間授業計画】	物理基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数	
4月	1編 物体の運動とエネルギー 1章 速度・加速度	物体の運動を測定し、その運動を変位-時間のグラフや速度-時間のグラフで表すことなどを通して、変位や速度などの物体の運動の基本的な表し方について理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	4
定期考査	1学期中間考査	定期考査	1	
5月	1編 物体の運動とエネルギー 1章 速度・加速度	物体の運動を測定し、その運動を変位-時間のグラフや速度-時間のグラフで表すことなどを通して、変位や速度などの物体の運動の基本的な表し方について理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	6
6月	1編 物体の運動とエネルギー 1章 速度・加速度	同一直線上を等速直線運動している物体の合成速度や相対速度について理解させる。 物体が直線上を運動する場合の加速度について理解し、グラフや式を使って物体の運動を分析できるようにさせる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	7
定期考査	1学期期末考査	定期考査	1	
7月	1編 物体の運動とエネルギー 1章 速度・加速度	同一直線上を等速直線運動している物体の合成速度や相対速度について理解させる。 物体が直線上を運動する場合の加速度について理解し、グラフや式を使って物体の運動を分析できるようにさせる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	5

都立足立工業高校 令和2年度 教科名(物理基礎) 年間授業計画

教科:(理科)科目:(物理基礎) 対象:(第2学年1組～5組)

使用教科書: 高等学校 新物理基礎(第一学習社)

使用教材: フォローアップドリル物理基礎 -運動の表し方・力・運動方程式-

	指導内容 【年間授業計画】	物理基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数
8月				
9月	1編 物体の運動とエネルギー 2章 さまざまな力とそのはたらき	物体にはたらく様々な力を見抜いてベクトルで表す方法を身につけるとともに、それらの力がつり合う条件を見いだせるようにさせる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	6
10月	1編 物体の運動とエネルギー 2章 さまざまな力とそのはたらき	直線運動を中心に慣性の法則、運動の第二法則、作用反作用の法則について理解させる。さらに、これらの法則を用いて物体にはたらく力と運動との関係を分析できるようにさせる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	6
	定期考査	2学期中間考査	定期考査	1
11月	1編 物体の運動とエネルギー 2章 さまざまな力とそのはたらき	物体が空中を落下する際の運動の特徴、および物体にはたらく力と運動の関係について理解させる。また、鉛直の落下運動、水平投射などについて式を使って扱えるようにさせる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	6

都立足立工業高校 令和2年度 教科名(物理基礎) 年間授業計画

教科:(理科)科目:(物理基礎) 対象:(第2学年1組～5組)

使用教科書: 高等学校 新物理基礎(第一学習社)

使用教材: フォローアップドリル物理基礎 -運動の表し方・力・運動方程式-

指導内容 【年間授業計画】	物理基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数	
12月	1編 物体の運動とエネルギー 2章 さまざまな力とそのはたらき	摩擦力、および液体や気体から受ける力(圧力、浮力、抵抗力)について理解し、それらがはたらくときの物体の運動を分析できるようにさせる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	6
	定期考査	2学期期末考査	定期考査	1
1月	1編 物体の運動とエネルギー 3章 力学的エネルギー	エネルギーを測るものさしとしての仕事の定義、および仕事の原理と仕事率について理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	6
2月	1編 物体の運動とエネルギー 3章 力学的エネルギー	仕事をする能力としての位置エネルギーと運動エネルギーの表し方について理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	7
3月	定期考査	3学期学年末考査	定期考査	1
	1編 物体の運動とエネルギー 3章 力学的エネルギー	力学的エネルギー保存の法則とその適用条件について、仕事と関連づけて理解を深め、この法則を用いているいろいろな運動を分析できるようにさせる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	6

都立足立工業高校 令和2年度 教科名(化学基礎) 年間授業計画

教科:(理科)科目:(化学基礎) 対象:(第3学年1組~5組)

使用教科書:高校化学基礎 新訂版 実教出版

使用教材:教科書・自作プリント・パワーポイント

指導内容 【年間授業計画】	化学基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数	
4月	物質とその構成要素	・物質の分類、原子の内部構造について理解させる。	授業態度、プリント記入、提出物	3
		・ろ過の正しい操作法を習得させる。	授業態度、プリント記入、提出物	1
5月	物質とその構成要素	・原子の電子配置、状態変化と熱について理解させる。	定期考査、授業態度、プリント記入、提出物	6
		・ガスバーナーの使い方を身につけ、炎色反応を体験させる。	定期考査、授業態度、プリント記入、提出物	1
6月	物質と化学結合	・周期表、化学結合について理解させる。	授業態度、プリント記入、提出物	7
		・ナトリウムと銅の性質を実験を通して理解させる。	授業態度、プリント記入、提出物	2
7月	物質の構成	・物質の構成について復習させる。	定期考査、授業態度、プリント記入、提出物	3
		・硫酸の性質について実験を通して理解させる。	定期考査、授業態度、プリント記入、提出物	1

都立足立工業高校 令和2年度 教科名(化学基礎) 年間授業計画

教科:(理科)科目:(化学基礎) 対象:(第3学年1組~5組)

使用教科書:高校化学基礎 新訂版 実教出版

使用教材:教科書・自作プリント・パワーポイント

	指導内容 【年間授業計画】	化学基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数
8月				
9月	物質量	・原子量、分子量、物質量について計算問題を解いて理解を深めさせる。	授業態度、プリント記入、提出物	7
		・2種類の鉄イオンや銀イオンの反応性について実験を通して理解させる。	授業態度、プリント記入、提出物	1
10月	化学反応式	・化学反応式とその量的関係について理解させる。	定期考査、授業態度、プリント記入、提出物	6
		・アルコールの性質について実験を通して理解させる。	定期考査、授業態度、プリント記入、提出物	1
11月	酸と塩基	・酸と塩基の性質について理解させる。また水素イオン指数の意味を理解させる。	授業態度、プリント記入、提出物	5
		・酸性と塩基性の違いや水素イオン指数について実験を通して理解させる。	授業態度、プリント記入、提出物	2

都立足立工業高校 令和2年度 教科名(化学基礎) 年間授業計画

教科:(理科)科目:(化学基礎) 対象:(第3学年1組~5組)

使用教科書:高校化学基礎 新訂版 実教出版

使用教材:教科書・自作プリント・パワーポイント

指導内容 【年間授業計画】	化学基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数	
12月	酸と塩基	・酸と塩基について復習させる。	定期考査、授業態度、プリント記入、提出物	4
1月	酸化と還元	・酸化と還元の定義、酸化数、酸化剤と還元剤について理解させる。	授業態度、プリント提出、提出物	5
		・金属のイオン化傾向について実験を通して理解させる。	授業態度、プリント提出、提出物	1
2月	酸化と還元	・酸化と還元について復習させる。	定期考査、授業態度、プリント記入、提出物	1
3月				

都立足立工業高校 令和2年度 教科名(物理応用) 年間授業計画

教科:(理科)科目:(物理応用) 対象:(第3学年 選択D)

使用教科書: 高等学校 物理基礎(第一学習社)、高等学校 物理(実教出版)

使用教材: フォローアップドリル物理基礎 ー波・電気ー

	指導内容 【年間授業計画】	物理応用の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数
4月	2編 さまざまな物理現象とエネルギー 2章 波	波の基本的な性質について、直線状に伝わる場合を中心に理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	2
		波が伝わる様子を波動実験器、ばねなどを用いて観察・実験し、波の波長、振動数、波の伝わる速さなど基本的な量について理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	2
5月	2編 さまざまな物理現象とエネルギー 2章 波	波の重ね合わせや独立性、定常波についても、ウェーブマシンの用いた実験や観察、波形の作図などにより理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	3
		縦波、横波、表面波の違いについても観察・実験を通して理解させ、縦波を横波で表現する方法についても、作図により理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	4
6月	2編 さまざまな物理現象とエネルギー 2章 波	中学校での既習事項である、音の発音体の振動、振動数、振幅及び音を伝える物質の存在について復習する。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	3
		気柱の共鳴、弦の振動及び音波の性質を理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	4
7月	2編 さまざまな物理現象とエネルギー 2章 波	ウェーブマシンの用いて、固定端と自由端での反射の現象を観察と波形の作図を通して理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	3
		気柱共鳴実験、弦の振動実験や二つのおんさを用いた実験などにより、反射波の重ね合わせにより媒質内には定常波が現れることを理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み、考査	3

都立足立工業高校 令和2年度 教科名(物理応用) 年間授業計画

教科:(理科)科目:(物理応用) 対象:(第3学年 選択D)

使用教科書: 高等学校 物理基礎(第一学習社)、高等学校 物理(実教出版)

使用教材: フォローアップドリル物理基礎 ー波・電気ー

	指導内容 【年間授業計画】	物理応用の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数
8月				
9月	第3編 波 第1章 波の性質	1学期の内容を復習しつつ、波の進み方などをホイヘンスの原理から理解させる。また、屈折や反射についてもホイヘンスの原理から理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	6
10月	第3編 波 第2章 音 第3章 光	音や光の伝わり方について扱い、水波実験器のような実験器を用いることで、点波源からの波の干渉の様子などを理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	7
11月	第1編 力と運動 第1章 剛体にはたらく力のつり合い	2学年での学習内容を振り返りながら、力の表し方や力の合成・分解の方法などを理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	6

都立足立工業高校 令和2年度 教科名(物理応用) 年間授業計画

教科:(理科)科目:(物理応用) 対象:(第3学年 選択D)

使用教科書: 高等学校 物理基礎(第一学習社)、高等学校 物理(実教出版)

使用教材: フォローアップドリル物理基礎 ー波・電気ー

指導内容 【年間授業計画】	物理応用の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数	
12月	第1編 力と運動 第1章 剛体にはたらく力のつり合い	物体を運動させる際に加える力の場所によって、その結果が異なることを理解させ、物体の重心や物体が転倒しない条件などについても理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み、考査	7
1月	第1編 力と運動 第2章 さまざまな運動①	力の合成・分解と運動方程式を合わせた問題を扱い、さらには等加速度直線運動とも複合させて扱う。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み	6
2月	第1章 力と運動 第3章 さまざまな運動②	円運動をする物体の様子を表す方法やその物体に働く力などについて理解させる。	提出物、授業態度、プリントへの取り組み、考査	7
3月				