

平成31年度 年間授業計画

東京都立中野工業高等学校

科目名	機 械 実 習	単位数	4		担 当 者 名
対象クラス	2年 A組			担 当 者 名	旋 盤：城本 和也 松尾 孝昭
教科書 副教材等	機械実習 1・機械実習 2				フライ盤：木村 隆
科目の目標	1. 工作機械の操作方法や取扱い方等基礎をしっかりと身につける。 2. 安全に作業できるように安全教育について習得させる。 3. オリンピック・パラリンピック教育を推進し自らのベストを目指す意欲と態度を育成する。				溶 接：竹内 篤
学期	月	時間	単 元	内 容	備考（留意点など）
1 学 期	4	8	1班 旋盤	安全作業・心構えについて 測定工具の使い方 旋盤の基本操作 切削工具の取り付け方 切削作業	作品製作を通して旋盤の基礎基本を習得させる。 作品製作を通してフライス盤の基礎基本の加工を学ぶ。
	5	8	2班 フライス盤	安全作業・心構えについて 測定工具の使い方 フライス盤の基本操作 切削工具の取り付け方 切削作業	
	6	12			
	7	8	3班 溶接	安全作業・心構えについて 使用設備・器具の取扱い方 溶接作業（ガス・アーク）	
2 学 期	9	8	1班 溶接	安全作業・心構えについて 使用設備・器具の取扱い方 溶接作業（ガス・アーク）	作品製作を通して、ガス・アーク溶接の基本操作を習得する。 作品製作を通して旋盤の基礎基本を習得させる。 作品製作を通してフライス盤の基礎基本の加工を学ぶ。
	10	8	2班 旋盤	安全作業・心構えについて 測定工具の使い方 旋盤の基本操作 切削工具の取り付け方 切削作業	
	11	16	3班 フライス盤	安全作業・心構えについて 測定工具の使い方 フライス盤の基本操作 切削工具の取り付け方 切削作業	
	12	16	オリンピック・パラリンピック教育 実 施		
3 学 期	1	4	1班 フライス盤	安全作業・心構えについて 測定工具の使い方 フライス盤の基本操作 切削工具の取り付け方 切削作業	作品製作を通してフライス盤の基礎基本の加工を学ぶ。 作品製作を通して、ガス・アーク溶接の基本操作を習得する。 作品製作を通して旋盤の基礎基本を習得させる。
	2	12	2班 溶接	安全作業・心構えについて 使用設備・器具の取扱い方 溶接作業（ガス・アーク）	
	3	8	3班 旋盤	安全作業・心構えについて 測定工具の使い方 旋盤の基本操作 切削工具の取り付け方 切削作業	

合計 140時間

評価の 観点・方法	課題やノートやプリントなどの提出状況、実習への参加度合い、実習態度等を 総合的に見て評価を行う。実習への取り組みや積極的な質問などいかに努力し、積極的に取り組んでいるかも評価の一つである。
--------------	--

平成31年度 年間授業計画

東京都立中野工業高等学校

科目名	電子機械実習	単位数	4	担当者名	旋盤：青柳 信広 浦和 信行 フライ盤：星野泰之 溶接：城本和也
対象クラス	2年 B組				
教科書 副教材等	機械実習 1・機械実習 2				
科目の目標	1. 工作機械の操作方法や取扱い方等基礎をしっかりと身につける。 2. 安全に作業できるように安全教育について習得させる。 3. オリンピック・パラリンピック教育を推進し自らのベストを目指す意欲と態度を育成する。				
学期	月	時間	単元	内容	備考（留意点など）
1 学 期	4	1 2	1班 旋盤	安全作業・心構えについて 測定工具の使い方 旋盤の基本操作 切削工具の取り付け方 切削作業	作品製作を通して旋盤の基礎基本を習得させる。 作品製作を通してフライス盤の基礎基本の加工を学ぶ。
	5	1 2	2班 フライス盤	安全作業・心構えについて 測定工具の使い方 フライス盤の基本操作 切削工具の取り付け方 切削作業	
	6	1 6			
	7	1 2	3班 溶接	安全作業・心構えについて 使用設備・器具の取扱い方 溶接作業（ガス・アーク）	
2 学 期	9	1 2	1班 溶接	安全作業・心構えについて 使用設備・器具の取扱い方 溶接作業（ガス・アーク）	作品製作を通して、ガス・アーク溶接の基本操作を習得する。 作品製作を通して旋盤の基礎基本を習得させる。 作品製作を通してフライス盤の基礎基本の加工を学ぶ。
	10	1 2	2班 旋盤	安全作業・心構えについて 測定工具の使い方 旋盤の基本操作 切削工具の取り付け方 切削作業	
	11	1 6	3班 フライス盤	測定工具の使い方 フライス盤の基本操作 切削工具の取り付け方 切削作業	
	12	1 2	全員 オリンピック・パラリンピック教育を実施	オリンピック・パラリンピック教育	
3 学 期	1	1 2	1班 フライス盤	安全作業・心構えについて 測定工具の使い方 フライス盤の基本操作 切削工具の取り付け方 切削作業	作品製作を通してフライス盤の基礎基本の加工を学ぶ。 作品製作を通して、ガス・アーク溶接の基本操作を習得する。 作品製作を通して旋盤の基礎基本を習得させる。
	2	1 2	2班 溶接	安全作業・心構えについて 使用設備・器具の取扱い方 溶接作業（ガス・アーク）	
	3	1 2	3班 旋盤	安全作業・心構えについて 測定工具の使い方 旋盤の基本操作 切削工具の取り付け方 切削作業	

合計 140時間

評価の観点・方法	課題やノートやプリントなどの提出状況、実習への参加度合い、実習態度等を総合的に見て評価を行う。実習への取り組みや積極的な質問などいかに努力し、積極的に取り組んでいるかも評価の一つである。
----------	---

平成31年度 年間授業計画

東京都立中野工業高等学校

科目名	機械設計	単位数	2		担当者名	2年A組、B組 北爪 武幸 永木 建成
対象クラス	機械類型2年A組、2年B組					
教科書 副教材等	新機械設計（実教出版）					
科目の目標	1. 機械のしくみ、機械の設計手順の概略を学ぶ。 2. 機械に作用する力、仕事、摩擦と機械の効率、計算方法の習得。 3. 材料の強さと使い方を学ぶ。 4. オリンピック・パラリンピック教育を推進し自らのベストを目指す意欲と態度を育成す					
学	日	時間	単元	内容	備考（留意点など）	
1 学 期	4	6	第1章機械と設計	<ul style="list-style-type: none"> ●機械の条件 ●機械の構成部分 ●機械のしくみ 	○機械とはどのようなもの なかを機械としての条件に	
	5	9	機械のしくみ	●機械のしくみ		
	6		機械要素と標準化	<ul style="list-style-type: none"> ●機械要素 ●機械の設計手順 	○力の合成と分解を直角 な2力の合成・分解で	
	7		機械の設計	<ul style="list-style-type: none"> ●力の3要素・・・力の向き 力の大きさ 力の作用点 	○力のモーメント =力×モーメントの腕	
		3	第2章機械に働く力と 仕事力	<ul style="list-style-type: none"> ●力の合成・分解 ●力のモーメント 		
2 学 期	9	7	摩擦と機械の効率	<ul style="list-style-type: none"> ●摩擦力（静摩擦力・動摩擦力） ●機械の効率の計算方法 	○例題を通して仕事量を 具体的に計算させる	
	10	9	第3章材料の強さ		○摩擦力 =摩擦係数×垂直力 の計算練習	
	11		材料に加わる加重	<ul style="list-style-type: none"> ●荷重 ●引張・圧縮荷重と材料の変形 	○応力=荷重÷断面積	
	12		引張・圧縮荷重を受け る材料の強さ	<ul style="list-style-type: none"> ●応力とひずみ ●応力-ひずみ線図の見方 		
3 学 期	1	8	曲げを受ける部材の 強さ	●せん断荷重とせん断変形	○最大応力・ひずみ	
	2		せん断・ねじりを受け る部材の強さ	<ul style="list-style-type: none"> ●はりに加わる力 ●反力 ●はりに作用するせん断力と 曲げモーメント 	○はりの種類と荷重 ○せん断力図と曲げモー	
	3			●せん断力を受ける部材のせん断応力の計算		

合計 70 時間

評価の 観点・方法	◎毎時間のノート提出、定期考査の得点、出席状況、授業態度などから 総合的に評価する
--------------	--

平成31年度 年間授業計画

東京都立中野工業高等学校

科目名	情報技術基礎	単位数	2		担当者名	2年A組、B組 城本和也 永木建成
対象クラス	機械類型2年A組、2年B組					
教科書 副教材等	実教出版 情報技術基礎(新訂版)					
科目の目標	<p>社会における情報化の進展と情報の意義や役割を理解させるとともに、情報技術に関する基礎的な知識と技術を習得させ、情報および情報手段を活用する能力と態度を育てる。</p> <p>オリンピック・パラリンピック教育を推進し自らのベストを目指す意欲と態度を育成する。</p>					
学	日	時間	単元	内容	備考 (留意点など)	
1 学 期	4	6	コンピュータの基本操作 いろいろなアプリケーションソフト	・情報と生活	特にワード操作の取得を目指す	
	5	9		・ワードワープロによる文書作成の応用		
	6	9		・ワードによる図形処理の応用		
	7	9				
2 学 期	9	7	いろいろなアプリケーションソフト 情報技術検定試験	・Excelの基本操作 ・Excelの応用操作	特にエクセル操作の習得を目指す	
	10	9		表計算の基礎 グラフ作成 データベース的用法・		
	11	9				
	12	5		・検定試験対応基本問題 応用問題		
3 学 期	1	8	総合課題の実施 いろいろなアプリケーションソフト	・いろいろなアプリケーションソフトを組み合わせ利用した文書作成	プレゼンテーション力をアップするためにパワーポイント操作の習得を目指す	
	2	9				
	3	9				

合計 70 時間

評価の観点・方法	◎毎時間のノート提出、定期考査の得点、出席状況、授業態度などから総合的に評価する
----------	--

平成31年度 年間授業計画

東京都立中野工業高等学校

科目名	機械製図（必修選択）	単位数	2	担 当 者 名	A組： 北爪 武幸・木村 隆
対象クラス	2年 A、B組				
教科書 副教材等	機械製図(実教出版) 製図器具一式				B組： 永木 建成・浦和 信行
科目の目標	1. 機械製図の基礎学力の向上 2. オリンピック・パラリンピック教育を推進し自らのベストを目指す意欲と態度を育成する。				
学期	月	時間	単 元	内 容	備考（留意点など）
1 学 期	4	6	I 製図 1. 図面の様式 2. 線の種類と用法 3. 図形の表し方 4. 寸法記入法	* 製作図、尺度、表題欄、部品欄	
	5	6		* 線の種類と用法 * 図の配置、断面表示	
	6	10		* 寸法記入の基本、各種記入法、 留意点	
	7	4		* 三角法による製作図、材料記号、 図面の整理	
2 学 期	9	6	II 機械要素の製図 1. ねじ 2. 軸 3. 軸受 4. 歯車	* ねじの基本、ねじ製図、ボルト・ ナット・小ねじ	基礎製図検定
	10	6		* 軸 軸継手	
	11	10		* 各種軸受	
	12	4		* 歯車の基礎、歯車製図、平歯車	
3 学 期	1	4	5. 総合要素製図	* 機械の総合要素を取り入れた 製作図（組立図等）	
	2	10			
	3	4			

合計 70時間

評価の 観点・方法	課題やノートやプリントなどの提出状況、実習への参加度合い、実習態度等を 総合的に見て評価を行う。実習への取り組みや積極的な質問などいかに努力し、積極的に取り組んでいくかも評価の一つである。
--------------	--

