

令和5年度 都立総合工科高等学校 定時制課程 年間授業計画

教科	工業	科目	工業技術基礎	単位数	3
対象学年・組・コース	第1年	1組	コース	自動車 電気	建築
教科担当者	前田 潔				
使用教科書	工業技術基礎(実教出版)				
使用補助教材	なし				
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るようにする。				
【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学び、工業の発展に主体的かつ共働的に取り組む態度を養う。				
科目『工業技術基礎』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】			
工業の社会的意義や役割、人との関りを踏まえて学び、関連する技術を身に付ける。	工業技術の課題を発見し、科学的な根拠に基づき、技術の発展に対応できる力を養う。	広い視野で工業技術を自ら学び、その発展に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
1 学期	A 単元「人と技術」 建築実習	A 単元 ・ 建築施工（大工）における基本的な道具の使用確認 【知】 ・ 大工道具の手入れ 【思】	・ 作品の完成・組立作業及び道具の使用の正確さを求めることにより、作品の作業の基礎を習得する。 【知】				36
2 学期	B 単元「環境と技術」 建築施工基礎実習 ・ 建築に関する基礎的な事柄を実習を通じて学び、建築への興味関心を高める。 【知】 ・ 社会における工業の意義や役割を理解し、工業の発展を図る意欲的な態度を育てる。 【思】 ・ 工業技術に関する、知識や技術を習得するとともに、安全作業や環境配慮など自発的な学習態度を育てる。 【学】	B 単元 ・ 「持ち手付き大工道具箱」作成において作業内容の確認 【知】 ・ 木材の製材・材料の墨付け・道具の正しい使い方 【思】 ・ 作成した材料を用いて指定された作品の完成及び作業の点検 【学】	・ 実習を使用して、道具の基礎および安全作業について理解と習得をする。 【思】 ・ 実習の終了後に実習日誌や報告書を提出する。授業に取り組む姿勢、実習日誌や報告書の内容、出欠席の状況などを総合的に判断する。 【学】	○	○	○	42
3 学期	3校時×4～5週×3班 編成(自動車・電気・建築)のローテーションにて実施する。	一人1台端末およびITC機器の活用による動画やスライドを活用した機構等の学習。					27
合計							105

[表記の略称] 知識・技能【知】、思考・判断・表現【思】、学びに向かう力、人間性等【学】

令和5年度 都立総合工科高等学校 定時制課程 年間授業計画

教科	工業	科目	建築実習	単位数	3
対象学年・組・コース	第2年	1組	コース	自動車 電気	建築
教科担当者	前田 潔				
使用教科書	建築実習 1, 2 (実教出版)				
使用補助教材	なし				
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るようにする。				
【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学び、工業の発展に主体的かつ共働的に取り組む態度を養う。				
科目『工業技術基礎』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】			
工業の社会的意義や役割、人との関りを踏まえて学び、関連する技術を身に付ける。	工業技術の課題を発見し、科学的な根拠に基づき、技術の発展に対応できる力を養う。	広い視野で工業技術を自ら学び、その発展に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
1 学期	A 単元「人と技術」 建築基礎実習	A 単元					36
2 学期	B 単元「環境と技術」 建築実習	・基本的な建築実習における安全作業を学び、木造の基本構造を学ぶ【知】 ・木造模型として軸組模型製作を行う【思】 ・軸組模型からの建築構造の考察、【学】	・安全作業を前提とした軸組模型製作を基礎から応用までを理解することにより木造建築の構築を習得する。【知】 ・足場設計図を理解し作業の基礎および安全作業について理解と習得をする。【思】	○	○	○	42
3 学期	・建築に関する基礎的な事柄を実習を通じて学び、建築への興味関心を高める。【知】 ・社会における工業の意義や役割を理解し、工業の発展を図る意欲的な態度を育てる。【思】 ・工業技術に関する、知識や技術を習得するとともに、安全作業や環境配慮など自発的な学習態度を育てる。【学】	B 単元 ・足場実習の構築【知】 ・設計図作成からの図面の役割との連携【思】 ・工具の使い方および安全作業法や日常的に行う点検項目【学】	・実習の終了後に実習日誌や報告書を提出する。授業に取り組む姿勢、実習日誌や報告書の内容、出欠席の状況などを総合的に判断する。【学】				27
	週1の3校時で年間15週の実習を実施する。						合計 105

[表記の略称] 知識・技能【知】、思考・判断・表現【思】、学びに向かう力、人間性等【学】

令和5年度 都立総合工科高等学校 定時制課程 年間授業計画

教科	工業	科目	建築構造	単位数	3
対象学年・組・コース	第2年	1組	コース	自動車 電気	建築
教科担当者	米川 誠次				
使用教科書	建築構造 (実教出版)				
使用補助教材	なし				
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るようにする。				
【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学び、工業の発展に主体的かつ共働的に取り組む態度を養う。				
科目『建築構造』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】			
建築物の構造や建築材料に関する知識を習得し、建築に関わる諸事項を遂行する技術や技能を身に付ける。	建築物の設計や施工をするときに生じる諸問題を自ら思考し、判断し創意工夫する能力を身に付ける。	建築物の構造や建築材料に関心を持ち、基礎的な知識や技能の習得に粘り強く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
1 学期	1 現代社会で生活文化を支える各種の建築物の構造形式や構成材料の概略を理解させる。 2 木構造を構成する部材名称や部材の働き、構成方法を理解させる。 3 木構造に用いられる材料の名称や特性を理解させる。	第1章 建築構造のあらまし 1 建築構造の歴史的発達 2 建築構造のなりたち 3 建築構造の分類 4 建築物に働く力 5 関連する法規と規準	・ 建築構造の歴史的発達、なりたち、分類、建築物に働く力、関連する法規や規準に関する基礎的な知識を身に付けている。【知】 ・ 在来軸組構法の構造形式や構成部材などの知識をもとに、自ら構想する建築物に適する構造形式や構成部材などを判断し、創意工夫する能力を身に付けている。【思】 ・ 在来軸組構法の構造形式や構成部材などの基礎的な知識や技能に関心を持ち、これらの習得に向けて粘り強く取り組む。【学】	○	○	○	20
2 学期		第2章 木構造 1 構造の特徴と構造形式 2 木材 3 木材の接合 4 基礎 5 軸組 6 小屋組 7 床組 8 階段 9 外部仕上げ 10 内部仕上げ					30
3 学期							20
合計							70

[表記の略称] 知識・技能【知】、思考・判断・表現【思】、学びに向かう力、人間性等【学】

令和5年度 都立総合工科高等学校 定時制課程 年間授業計画

教科	工業	科目	建築製図	単位数	2
対象学年・組・コース	第2年	1組	コース	自動車 電気	建築
教科担当者	前田 潔				
使用教科書	建築設計製図(実教出版)				
使用補助教材	なし				
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るようにする。				
【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学び、工業の発展に主体的かつ共働的に取り組む態度を養う。				
科目『工業情報数理』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】			
情報の社会的意義や役割、人との関りを踏まえて学び、関連する技術を身に付ける。	情報数理の課題を発見し、科学的な根拠に基づき、技術の発展に対応できる力を養う。	広い視野で情報数理を自ら学び、その発展に主体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
1 学期	基本的な建築製図の理解と実践	①線の練習・文字の練習 ②平面表示記号	①正しい建築道具の使い方と建築製図の線の引き方製図文字を理解する。【知】 ①図面作成にあたっての注意を実践できる。【思】 ①授業に対する取り組み、姿勢【態】				24
	定期考査						
	平面図の作図	平面図の作図する手順の理解	図面の配置から、平面図の書く手順を理解する。【知】 ②課題に対して、手順を理解し正しい図面作成をすることができる。【思】 ②授業に対する取り組み、姿勢【態】				
2 学期	立面図の作成	立面図の作図する手順の理解	配置から作図する手順を理解する【知】 平面図と同様に正しい図面作成ができる。【思】 ①授業に対する取り組み、姿勢【態】	○	○	○	28
	定期考査						
	断面図の作成	断面図の作図する手順の理解	配置から作図する手順を理解する【知】 立面図と同様に正しい図面作成ができる。【思】 ①授業に対する取り組み、姿勢【態】				
3 学期	複合図の表記内容の理解	同じ用紙に書く平面・立面・断面図のレイアウトの理解	図面のレイアウト能力を高める。【知】 各図面を正しく作図し、建築製図の総合的な履修内容を理解することができる。【思】 ①授業に対する取り組み、姿勢【態】				18
	定期考査						
	定期考査					70	

[表記の略称] 知識・技能【知】、思考・判断・表現【思】、学びに向かう力、人間性等【学】

都立総合工科高等学校 定時制課程 令和5年度 年間授業計画

令和5年4月1日

学年	3	教科	工業	科目	課題研究	単位数	3	区分	必修得
----	---	----	----	----	------	-----	---	----	-----

教科書	自作プリントなど
副教材	

担当教諭氏名	前田 潔
--------	------

教科・科目の目標・ねらい
<p>課題研究では、自らが興味関心のあるテーマ、資格を選定し課題設定の方法を学び、具体的な課題の解決方法、勉強方法を模索し、知識の総合化、系統化を行う。そして、発表を行う為のプレゼンテーション能力を身に付けるのが目標である。</p>

評価のねらい・観点
<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習に対する関心・意欲・態度・思考・判断・技能・表現・知識・理解について評価する。 ・ 毎回レポートや報告を行い、進捗を確認し評価する。 ・ 授業に対する取り組み・態度を重視する。 ・ 欠席に対しては補講やレポートの提出等を行い、理解度を確認し評価する。 ・ プレゼンテーションの内容および態度を評価する。

	予定時数	指導内容
1 学期	36	1. 課題の設定 生徒が自らの課題を発見して、どのように研究するか考えさせる。 生徒が自ら取得したい資格を考え、勉強計画を立てさせる。
2 学期	42	2. 調査・研究 生徒が自らの設定した課題について文献調査などを行う。 インターネットでの検索などを通じて情報活用能力を身につけさせる。 生徒が資格取得するために、計画に沿って勉強を行う。
3 学期	27	3. 収集した情報の分析・検討を行い、実際に研究課題としてふさわしいものか最終的に判断させる。 作品製作・レポート作成 前期の検討および計画に基づいて作品や調査を行う。問題点を発見したらどのように改善していくのか考えさせる。 発表準備 作製した作品や、レポート等をどのように作成したのか順序立てて発表が出来るように指導を行う。
学年計	105	

その他
<p>授業中の飲食禁止とする。 携帯電話の使用も禁止する。</p>

都立総合工科高等学校 定時制課程 令和5年度 年間授業計画

令和5年4月1日

学年	3	教科	工業	科目	建築構造設計	単位数	2	区分	必修得
----	---	----	----	----	--------	-----	---	----	-----

教科書	建築構造設計（実教出版）
副教材	

担当教諭氏名	米川 誠次
--------	-------

教科・科目の目標・ねらい
<p>構造力学の基本的な考え方とそれらに必要な計算力を身につけさせる。さらに、理解が難しいベクトル、及び働く力については、実習的要素と教示実験により理解を助ける。ただし、数学においてベクトル及び物理学の必要な学習内容を履修していないので、難しい内容は避ける。理解を助けるために、力学の教示実習や構造物がどのような構造の上に成り立っているのか、写真等を用いて理解を深める。</p>

評価のねらい・観点
<ul style="list-style-type: none"> ・ 構造力学の基本的な計算を理解させる。また、たわみなど応力やモーメントなどについて理解する。 ・ 評価は、意欲・態度、知識・理解（定期試験）等を総合的に勘案して評価する。

	予定時数	指導内容
1 学期	24	1. 建築構造設計を学ぶにあたり 2. 構造物に働く力 建築物に働く力 力の基本 構造物と加重及び外力
2 学期	36	反力 安定・静定 3. 静定構造物の部材に生じる力 構造物に生じる力 静定梁
3 学期	10	静定ラーメン 静定トラス 4. 部材の性質と応力度 構造材料の力学的性質、断面の性質 部材に生じる応力度、梁の変形
学年計	70	

その他
実践的な内容を盛り込んで、授業を展開する。

都立総合工科高等学校 定時制課程 令和5年度 年間授業計画

令和5年4月1日

学年	3	教科	工業	科目	建築構造設計	単位数	2	区分	必修得
----	---	----	----	----	--------	-----	---	----	-----

教科書	建築構造設計（実教出版）
副教材	

担当教諭氏名	米川 誠次
--------	-------

教科・科目の目標・ねらい
<p>構造力学の基本的な考え方とそれらに必要な計算力を身につけさせる。さらに、理解が難しいベクトル、及び働く力については、実習的要素と教示実験により理解を助ける。ただし、数学においてベクトル及び物理学の必要な学習内容を履修していないので、難しい内容は避ける。理解を助けるために、力学の教示実習や構造物がどのような構造の上に成り立っているのか、写真等を用いて理解を深める。</p>

評価のねらい・観点
<ul style="list-style-type: none"> ・ 構造力学の基本的な計算を理解させる。また、たわみなど応力やモーメントなどについて理解する。 ・ 評価は、意欲・態度、知識・理解（定期試験）等を総合的に勘案して評価する。

	予定時数	指導内容
1 学期	24	1. 建築構造設計を学ぶにあたり 2. 構造物に働く力 建築物に働く力 力の基本 構造物と加重及び外力
2 学期	36	反力 安定・静定 3. 静定構造物の部材に生じる力 構造物に生じる力 静定梁
3 学期	10	静定ラーメン 静定トラス 4. 部材の性質と応力度 構造材料の力学的性質、断面の性質 部材に生じる応力度、梁の変形
学年計	70	

その他
実践的な内容を盛り込んで、授業を展開する。

都立総合工科高等学校 定時制課程 令和5年度 年間授業計画

令和5年4月1日

学年	3	教科	工業	科目	建築製図	単位数	2	区分	必修得
----	---	----	----	----	------	-----	---	----	-----

教科書	建築設計製図（実教出版）
副教材	

担当教諭氏名	前田 潔
--------	------

教科・科目の目標・ねらい	
製図に関する日本工業規格および各専門分野の製図について基礎的な知識と技術を習得させ製作図、設計図などを正しく読み、図面を構想し作成する能力と態度を育てる。	

評価のねらい・観点	
<ul style="list-style-type: none"> ・具体的な事例として「RC造店舗併用事務所」を取り上げ、その各図面の作成をとおして建築製図の基礎を理解する。また、その後発展的に「RC造建築物」を取り上げて平面空間および立体空間の総合的判断で構想する能力の向上させる。 ・関心・意欲・態度、思考・判断、技能・表現、知識・理解等を総合的に勘案して評価する。 	

	予定時数	指導内容
1 学期	24	1. RC造店舗併用事務所平面図作成 RC造建築物平面図プランニング作成
2 学期	36	2. RC造店舗併用事務所立面図作成 RC造建築物立面図プランニング作成 3. RC造店舗併用事務所断面図作成 RC造建築物断面図プランニング作成
3 学期	10	4. RC造店舗併用事務所配置図作成 RC造建築物配置図プランニング作成
学年計	70	

その他	

都立総合工科高等学校 定時制課程 令和5年度 年間授業計画

令和5年4月1日

学年	4	教科	工業	科目	建築実習	単位数	3	区分	必修得
----	---	----	----	----	------	-----	---	----	-----

教科書	建築実習（実教出版）、建築実習 1, 2
-----	----------------------

副教材	
-----	--

担当教諭氏名	米川 誠次
--------	-------

教科・科目の目標・ねらい	
<p>工業の建築に関する基礎的な技術を実際の作業をとおして総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。測量では、距離測定を基本に、色々な測定を通じて、「計る・測る・量る」ことの重要性を身につけさせる。</p>	

評価のねらい・観点	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築測量において、トラバース測量、水準測量などとおして、適切に建築物を配置する位置を掴むことができる知識や技術について理解する。 ・ 材料試験 材料実験を体験させて、関心・意欲・態度、思考・判断、技能、知識、理解等を総合的に評価する。 	

	予定時数	指導内容
1 学期	36	1. 施工系実習 建築測量実習 ・ 測量の基本、各種計測器の取り扱い ・ トラバース測量、図面作成 ・ 水準測量、図面作成
2 学期	54	建築施工実習 ・ 足場（枠組）実習 ・ 単管実習
3 学期	15	2. 造形系実習 ・ レタリング実習 ・ 着色実習
学年計	105	

その他	

都立総合工科高等学校 定時制課程 令和5年度 年間授業計画

令和5年4月1日

学年	4	教科	工業	科目	建築計画	単位数	2	区分	必修得
----	---	----	----	----	------	-----	---	----	-----

教科書	建築計画（実教出版）
-----	------------

副教材	
-----	--

担当教諭氏名	鈴木 智美
--------	-------

教科・科目の目標・ねらい	
<p>計画に関する基礎的な知識と技術を習得させ建築物を合理的に計画し、設計する能力と態度を育てる。</p>	

評価のねらい・観点	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築物の歴史の変遷、内外の環境、建築物の形態、法的な規制、周辺環境との関係性やなど建築物のさまざまな知識や技術などについて理解する。 ・ 関心・意欲・態度、思考・判断、技能・表現、知識・理解等を総合的に勘案して評価する。 	

	予定時数	指導内容
1 学期	24	伝熱と結露 音響 色彩 住宅の計画
2 学期	36	事務所の計画 建築設備の計画
3 学期	10	建築設備の計画
学年計	70	

その他	
<p>授業中は飲食禁止とする。 携帯電話の使用は禁止とする。</p>	

都立総合工科高等学校 定時制課程 令和5年度 年間授業計画

令和5年4月1日

学年	4	教科	工業	科目	建築施工	単位数	2	区分	必修得
----	---	----	----	----	------	-----	---	----	-----

教科書	建築施工（実教出版）								
-----	------------	--	--	--	--	--	--	--	--

副教材									
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

担当教諭氏名	米川 誠次								
--------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--

教科・科目の目標・ねらい									
建築施工に関する基礎的な技術を実際の作業を例として総合的に理解させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。									

評価のねらい・観点									
<ul style="list-style-type: none">・ 建築施工における、基本的な建築工事の流れ理解させ、工事の準備から建築工事の維持保全に関しての一連の工程についての内容を学習する。・ 関心・意欲・態度、思考・判断、技能・表現、知識・理解等を総合的に勘案して評価する。									

	予定時数	指導内容
1 学期	24	建築工事のあらまし 建築工事の準備
2 学期	36	土工事・地業工事・躯体工事 仕上工事・設備工事 建築物の維持保全
3 学期	10	工事契約と施工管理
学年計	70	

その他									

都立総合工科高等学校 定時制課程 令和5年度 年間授業計画

令和5年4月1日

学年	4	教科	工業	科目	建築計画	単位数	2	区分	必修得
----	---	----	----	----	------	-----	---	----	-----

教科書	建築計画（実教出版）
-----	------------

副教材	
-----	--

担当教諭氏名	鈴木 智美
--------	-------

教科・科目の目標・ねらい
<p>計画に関する基礎的な知識と技術を習得させ建築物を合理的に計画し、設計する能力と態度を育てる。</p>

評価のねらい・観点
<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築物の歴史の変遷、内外の環境、建築物の形態、法的な規制、周辺環境との関係性やなど建築物のさまざまな知識や技術などについて理解する。 ・ 関心・意欲・態度、思考・判断、技能・表現、知識・理解等を総合的に勘案して評価する。

	予定時数	指導内容
1 学期	24	伝熱と結露 音響 色彩 住宅の計画
2 学期	36	事務所の計画 建築設備の計画
3 学期	10	建築設備の計画
学年計	70	

その他
<p>授業中は飲食禁止とする。 携帯電話の使用は禁止とする。</p>