2026年度 浅野工学専門学校

建築工学科

対象	4 年次	開講期	通年	区分	必修	種別	講義	時間数	60	単位	4
科目名	コンクリート製品					担当者	井川秀樹				

授業概要

コンクリート製品の歴史や種類，構造，製造方法，施工法などを学ぶ。
コンクリート製品に用いられる多様なコンクリート（普通，軽量，重量，レジン等）について理解を深める。

到達目標

コンクリート製品が，時代によって変遷してきた経緯と，環境に対する役割を理解する。

授業方法

コンクリート材料の種類や役割，それによって出来上がったコンクリート製品について，パワーポイント資料を用いて講義を行う。

成績評価方法

授業出席時間10限以上　　50%
授業取組姿勢（レポート含む）　50%

履修上の注意

毎時間の配布資料はきちんと整理して保管しましょう。
効率的なノートの取り方を考え、必要と思われる内容はメモをとることを心掛けること。

教科書教材

特になし

参考書教材

配布資料

関連科目

コンクリート技士

回数		授業計画
第1回 （井川）	内容	**コンクリート製品の概要　年間計画**
	細目	**コンクリート製品の歴史・種類・今後の展望，ガイダンス**
第2回 （井川）	内容	**コンクリート製品の種類・概要**
	細目	**コンクリート製品の基本となるコンクリートについて解説**
第3回 （井川）	内容	**コンクリートの材料・配合**
	細目	**コンクリート材料（セメント，骨材，混和材）について概説**

第4回 （井川）	内容	振動・締固め成形
	細目	コンクリート製品の特徴的な振動方法，締固め方法について解説
第5回 （井川）	内容	コンクリート製品の養生
	細目	コンクリート製品の特徴的な養生方法について解説
第6回 （井川）	内容	コンクリート製品の試験・検査
	細目	コンクリート製品の試験方法や検査方法について解説
第7回 （井川）	内容	暗渠・ヒューム管
	細目	地下に埋設される管や水路（暗渠）の代表的なヒューム管について解説
第8回 （井川）	内容	下水道管の劣化現象
	細目	八潮陥没事故に代表される下水道管の劣化現象とそのメカニズム
第9回 （竹浦）	内容	既製コンクリート杭および他のプレキャスト製品の工事
	細目	既製コンクリート杭業界やプレキャストエ事のDX推進について
見学週	内容	学外見学会
	細目	
第10回 （佐藤）	内容	大型コンクリート製品
	細目	製品の中でも比較的大型（大規模）のコンクリート製品とその施工方法
第11回 （新川）	内容	基礎・地盤
	細目	建造物の基礎や，その地盤について解説
第12回 （新川）	内容	パイル製品・施工
	細目	建造物の基礎となる杭（パイル）とその施工法について解説
第13回 （畑）	内容	即脱コンクリートブロック
	細目	即時脱型するコンクリートブロック製品とその製造方法について解説
第14回 （畑）	内容	景観コンクリート製品
	細目	景観に配慮した舗装用ブロック，擁壁などについて解説
第15回	内容	前期試験
	細目	前期末試験として小論文形式のレポート試験を実施する。

回数	授業計画	
第16回 （井川）	内容	ボックスカルバート
	細目	ボックスカルバートの種類と施工方法について解説
第17回 （井川）	内容	プレストレストコンクリート製品
	細目	プレストレストコンクリートの構造と製造方法について解説
第18回 （井川）	内容	コンクリート防護柵（壁高欄）
	細目	コンクリート製のガードレールである防護柵について，その種類と衝突実験を含めた設計の考え方について解説
第19回 （田口）	内容	ハーフプレキャスト製品
	細目	埋設型枠等のハーフプレキャスト製品の製造，施工方法と経済性について解説
第20回 （田口）	内容	シールド工法
	細目	トンネル掘削を行うシールド工法の特徴と事例を解説
第21回 （田口）	内容	セグメント①(設計)
	細目	シールド工法用セグメントの設計に関する内容を解説
第22回 （高野）	内容	セグメント②(製品)
	細目	シールド工法用セグメント製品に関する解説
見学週	内容	学外見学会
	細目	
第23回 （畑）	内容	壁式構造プレキャスト版
	細目	住宅に用いられる壁式構造プレキャスト版について，コンクリートの管理方法や製造方法，検査方法について解説
第24回 （畑）	内容	CO_2フリーコンクリート
	細目	地球温暖化の原因とされる二酸化炭素（CO_2）を大幅に削減，あるいは吸収させるコンクリートについて解説
第25回 （石河）	内容	３Ｄプリンティング技術
	細目	３Ｄプリンターをコンクリートに応用した製造方法と製品について解説
第26回 （井川）	内容	高温高圧蒸気養生された軽量気泡コンクリート製品（ALC）①
	細目	住宅の壁床材などに用いられるALCについて，製造方法と特徴について解説
第27回 （井川）	内容	レジンコンクリート
	細目	コンクリート製品の中で，セメントを使用せず，樹脂にて製造するレジンコンクリートの利点と欠点について解説
第28回 （井川）	内容	劣化調査と耐震化工法
	細目	耐用年数が経過，あるいは老朽化した下水管路について，その調査方法と改修工法について解説
第29回 （井川）	内容	補修・補強・再構築
	細目	耐用年数が経過，あるいは老朽化した管路について，その補修・補強・再構築について解説
第30回	内容	後期試験
	細目	後期末試験として小論文形式のレポート試験を実施する。