

科目名		建設機械			
担当教員	遠藤 聡		実務授業の有無	○	
対象学科	環境測量科	対象学年	2	開講時期	前期
必修・選択	必修	単位数		時間数	16時間
授業概要、目的、授業の進め方	建設工事において、施工能率を高めるために機械化が行われてきました。現代の建設工事を支える重要な要素と言えます。この科目は、建設機械の基礎的知識と建設機械の種類、特徴を学習し実際の現場でも活用する目的で授業を進めます。また、国家試験にも機械名称やその特徴が出題されますので必ず覚えましょう。				
学習目標 (到達目標)	建設機械の基礎的知識と建設機械の種類、特徴を学習し実際の現場でも活用できる能力を目指す。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料	プリント及び配布資料				
NO.	授業項目、内容		学習方法・準備学習・備考		
1	総説 機械化施工の特徴、機械能力について学習		機械の特徴について解説しその重要性、特徴について覚えます。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
2	原動機の基礎的知識(1) 回転力と動力 動力と電力		例題をもとに計算を行い能力算定などを行います。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
3	原動機の基礎的知識(2) 内燃機関		エンジンの構造上の解説を行います。最終的に概略の構造を覚えます。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
4	原動機の基礎的知識(3) 電動機		モーターの構造上の解説を行います。最終的に概略の構造を覚えます。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
5	動力伝達機構 走行装置・燃料・潤滑油		動力伝達の装置走行装置、燃料等について解説。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
6	機械経費の算定 解説		例題を解説しながら建設機械で最も多く使われる主要機械の内容を覚えます。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
7	機械経費の算定(2) 例題		問題を回答し、自ら内容を覚えましょう。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
8	建設機械の概要(1) ブルドーザー、スクレーパー		ブルドーザー・スクレーパーについて解説し、その特徴や名称を覚えます。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
9	建設機械の概要(1) ブルドーザー、スクレーパー		ブルドーザー・スクレーパーについて解説し、その特徴や名称を覚えます。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
10	建設機械の概要(2) 掘削機械		ショベル系建設機械を中心に解説し、その特徴や名称を覚えます。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
11	建設機械の概要(3) 積み込み・運搬機械		トラクターショベル、ダンプトラック等を解説し、その特徴や名称を覚えます。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
12	建設機械の概要(4) 基礎工事機械		くい打ち・くい抜き機、場所打機、連続地中壁機の特徴や名称を覚えます。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
13	建設機械の概要(4) 基礎工事機械		くい打ち・くい抜き機、場所打機、連続地中壁機の特徴や名称を覚えます。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
14	建設機械の概要(5) 締固め機械・舗装機械		各種締固め機械、舗装機械等について解説し、その特徴や名称を覚えます。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
15	建設機械の概要(5) 締固め機械・舗装機械		各種締固め機械、舗装機械等について解説し、その特徴や名称を覚えます。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
16	建設機械の作業能力の算定 ブルドーザーの作業能力		ブルドーザーの作業能力算定方法を解説し、その算定方法を覚えます。口頭質問で習得状況確認。習得目標達成100%目指す。		
評価方法・成績評価基準			履修上の注意		
期末試験、受講態度、中間テスト(時期は未定)			建設機械は、土木の基本的知識です。この授業を理解する事は、技術者の仲間入りする第一歩となるでしょう。また、2年次の国家試験受験では、建設機械の種類を覚えなくてはなりません。時機にあわせて機械名称を覚えていただきます。		
期末試験45%、中間試験45%、受講態度10% 成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。					
実務経験教員の経歴	設計・建設会社にて設計及び施工管理業務15年				