

インテリア計画

教科	工業	単位数	2	学科・学年	(選) 建設工学科建築類型3年生	担当	建設工学職員
使用教科書	「インテリア計画」(文部科学省)		副教材等	ビデオ、プリント、電卓			

◇ 学習の到達目標 ◇

インテリア計画に関する基礎的な知識と技術を習得し、実際に活用する能力と態度を育成します。

◇ 科目の特色 ◇

「インテリア計画」は、建築の構造を理解した上で、インテリアを構成する部位やエレメントの材料・構造・施工にかかわる知識と技術を総合的に学習し、室内空間を構成する能力と態度などを身に付ける科目です。

◇ 学習の計画 ◇

月	単元名	主な学習活動
4 6	第1章 インテリア計画の概要 第2章 インテリアの造形と心理	・インテリア計画の意義、計画の手順、生活と住まい、住まいの安全と快適性、高齢者への対応などインテリア計画の概要に関する基礎的なことを学習する。【前期中間考査】
7 9	第4章 インテリアと人間工学 第5章 寸法計画と規模計画	・人体と人体寸法、姿勢及びインテリアと住空間について、インテリアと人間工学に関する基礎的な知識と技術について学習する。 ・空間の目的と規模、モジュラーコーディネーション及び寸法計画について、建築計画と規模計画に関する基礎的な知識と技術を学習する。【前期期末考査】
10 12	第6章 インテリアエレメント	・インテリアエレメントの計画に関する基礎的な知識と技術について学習する。【後期中間考査】
1 2	第7章 各種空間の計画	・各種空間の計画に関する基礎的な知識と技術を総合的に学習する。 ・室の設計とインテリアコーディネート ・作品制作【後期期末考査】

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	インテリア計画に関する基礎的な知識と技術について興味・関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組む実践的な態度を身に付けているか。
思考・判断・表現	豊かなインテリア空間を合理的に計画し、設計するため、インテリア計画に関する基礎的な知識と技術を活用し、その解決を目指して自ら思考を深め、適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けているか。
技能	インテリア計画に関する基礎的な知識と技術を身に付け、発展的に創意工夫してインテリア空間のあり方、構成する各要素、特徴等を言語や文、図などで具体的に表現する能力を身に付けているか。
知識・理解	インテリア計画に関する基礎的な知識と技術を身に付け、産業社会及び生活・文化におけるインテリア技術の意義や役割を理解しているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| ① 授業で活用するノート、レポート、プリント等の提出物 | ② 授業中における学習態度 |
| ③ 自己評価、授業評価のさいに記入したプリント | ④ 定期考査 |
| ⑤ 自己作品 | |

また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

1・2年次に学んだ「建築計画」をもとに、「インテリア計画」を学びます。授業は講義ばかりでなく、実習を多く取り入れています。インテリアセンスを養いましょう。

建築計画

教科	工業	単位数	2	学科・学年	建設工学科建築類型3年生	担当	建築類型職員
使用教科書	「建築計画」(実教出版)			副教材等	建築製図(実教出版)、ビデオ		

◇ 学習の到達目標 ◇

- ①集合住宅、事務所、小学校の建築計画を合理的に進めるための基礎的な知識と技術を身に付けます。
- ②都市計画に基づき、建築物を建築するときに必要な基礎的な知識を身に付けます。
- ③建築設備の概要を正しく理解し、合理的に設備計画を進めるための基礎的な知識と技術を身に付けます。

◇ 科目の特色 ◇

3年生の「建築計画」は、各種の建築物や建築設備を合理的に計画し、豊かで快適な建築空間を創り出していくための基礎・基本的な事柄を学ぶ科目です。内容としては、「建築物の内外の環境」、「集合住宅の計画」、「事務所の計画」、「建築設備の計画」を各計画の流れが理解できるように学んでいきます。

◇ 学習の計画 ◇

月	単 元 名	主 な 学 習 活 動
4 6	第3章 各種建築物の計画 1) 集合住宅の計画 2) 事務所の計画 3) 小学校の計画	・集合住宅、事務所、小学校を計画するための調査・検討項目や隣棟間隔、共用部分と住戸計画との関連、各室を計画するための基本的な事柄について学習する。 【前期中間考査】
7 9	第4章 都市と地域の計画 1) 都市と都市計画 2) 都市計画制度と都市計画法 3) 建築と地域の計画 4) 地域の計画とまちづくり	・都市における都市計画の目的や理念、都市計画の基本的なしくみについて学習する。 ・都市に建築物を設計する場合や、新しい市街地を計画する場合の配慮すべき事項について学習する。 ・各地域の特性を活かした環境づくりの具現化をはかる方法について学習する。 【前期期末考査】
10 12	第5章 建築設備の計画 1) 建築設備の概要 2) 給排水・衛生設備	・建築設備の目的や設備計画の基本的な事項を学習する。 ・給水設備の方式を理解し、タンクの容量設計をする。 【後期中間考査】
1 2	3) 空気調和・換気設備 4) 電気設備 5) 防災設備 6) 搬送設備	・空気調和設備の目的・構成・方式を学習する。 ・各設備の目的や原理など基本的な事柄を理解し、それを応用して平面計画の中で考える。 【後期期末考査】

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	学習活動を通して設計者としての心構えや態度を身に付けているか。建築の諸要素を合理的に活用しようとしているか。
思考・判断・表現	建築計画に関する諸問題を的確に把握し、適切な判断と創意工夫をして問題解決をしようとしているか。
技能	建築物を計画する方法を身に付け、その過程や計算の結果を図や文章で表現できるか。
知識・理解	建築計画に関する基本的な知識や総合的にまとめる方法、用語、記号、各種の役割を理解しているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

- ①授業中における態度
 - ②ノート、レポート、プリントなどの提出物
 - ③自己評価、授業評価の提出プリント
 - ④定期考査
- また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

各種の建物を計画するための過程や、安全・快適で住みやすく働きやすい環境・空間にするためには、どのような理論や方法、設備機器が良いのかなどについて考えてみましょう。

建築構造設計

教科	工業	単位数	2	学科・学年	建設工学科建築類型3年生	担当	建築類型職員
使用教科書	「建築構造設計」(実教出版)			副教材等	自作プリント		

◇ 学習の到達目標 ◇

- ① 静定構造物を解き、各部材に生ずる力を具体的に計算する力を身に付けます。
- ② 建築構造部材の基本的な諸性質を理解し、安全で経済的に部材を設計する力を身に付けます。

◇ 科目の特色 ◇

建築構造物に作用する力の問題を科学的に考えて理解し、力学的な考察力・判断力・直感力を養います。併せて構造計算の基礎能力を身に付け、安全性の確認の手段や方法を学習します。

◇ 学習の計画 ◇

月	単 元 名	主 な 学 習 活 動
4 6	第2章 静定構造物の部材に生ずる力 3. 静定ラーメン	・片持梁系ラーメンについて、集中荷重や等分布荷重が作用する場合の反力、軸方向力、せん断力、曲げモーメントを求め、応力図に表す。 【前期中間考査】
7 9	3. 静定ラーメン	・単純梁系ラーメン、3ピン式のラーメンについて、集中荷重や等分布荷重が作用する場合の反力、軸方向力、せん断力、曲げモーメントを求め、応力図に表す。【前期期末考査】
10 12	4. 静定トラス 第3章 部材の性質と応力度 1. 構造材料の力学的性質 2. 断面の性質	・トラス部材に生ずる力について理解し、節点法や切断法により部材力の求め方を学習する。 ・外力により部材に生ずる応力度やひずみについて学び、構造物の安全性を検討する。 ・部材の断面の形による力学的な性質の違いを学び、安全で経済的に部材を設計する基本を学習する。【後期中間考査】
1 3	3. 部材に生ずる応力度 4. 梁の変形	・曲げモーメントを生ずる部材について、縁応力度やせん断応力度の求め方を理解し、曲げ材の設計の基本を学習する。 ・不静定構造物の部材に生ずる力を学ぶ際の基礎として、支点の支持条件とたわみ、たわみ角の生じ方などを視覚的・直感的に把握させる。 【後期期末考査】

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	建築構造設計の学習活動を通して、主体的に取り組む姿勢や設計者として安全を第一優先とする心構えや態度を身に付けているか。
思考・判断・表現	静定構造物の部材に生ずる力について、釣り合い条件から論理的に考え応力を導くことができるか。また、部材の強さや変形は、断面の諸係数が関係することを理解し、安全で経済的な部材の設計を考えることができるか。
技能	建築構造設計を進める手順を理解し、建築物をよく観察して、その安全性についての的確に判断し表現できるか。
知識・理解	建築構造設計に関する知識と技術を活用して、建築物の安全性についての的確に判断する設計能力があるか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

- ① 授業中における態度
 - ② ノート、レポート、プリントなどの提出物
 - ③ 自己評価、授業評価の提出プリント
 - ④ 定期考査
- また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

「建築構造設計」の学習を通して、地震などの災害から尊い人命や財産を守るために、安全な設計はどうあるべきかなどについて考えましょう。

建築施工

教科	工業	単位数	3	学科・学年	建設工学科建築類型3年生	担当	建築類型職員
使用教科書	「建築施工」(実教出版)			副教材等	プリント		

◇ 学習の到達目標 ◇

- ① 建築生産の最終段階である建築施工の実務的知識を得て、実際に活用できる能力と態度を育成します。
- ② 建築施工の現場実務に関して、各工事別に段階を追いながら基礎的な知識と技術を習得します。
- ③ 建築工事契約・工事管理業務についての基礎的な知識と技術を習得します。

◇ 科目の特色 ◇

建築施工は、建築生産における一連の技術活動(企画・設計・施工)の最終段階に当たり、設計を忠実に実現させなければならない重要な技術分野であり、社会的・経済的要素が大きく、総合的で実務的・体験的分野を学習します。

◇ 学習の計画 ◇

月	単 元 名	主 な 学 習 活 動
4 6	建築施工を学ぶにあたって 第1章 建築施工のあらまし 第2章 工事の準備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築生産の特徴と目的・特性を理解し、建築施工が及ぼす社会的な重要性などを学習する。 ・ 建築生産に関係する者それぞれの役割を明らかにし、工事業者の代表的な職種と仕事内容の概要を理解する。 ・ 建築施工の準備から建築部の完成までの各工事の一連の流れを理解する。 ・ 工事に着手する前の準備として必要な地盤と敷地の調査・確認、仮設工事の概要を理解する。 【前期中間考査】
7 9	第3章 地面から下の工事 —土工事および杭・地業工事— 第4章 木構造の工事	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築物の基礎及び地下部分を構築する際に必要な土工事、杭・地業工事の概要を理解する。 ・ 木構造における骨組の種類と概要、外部・内部の仕上げの種類と概要を理解する 【前期期末考査】
10 12	第5章 鉄筋コンクリート構造の工事 第6章 鋼構造の工事	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鉄筋コンクリート構造における躯体工事の流れと概要、外部・内部の仕上げの種類と概要を理解する。 ・ 鋼構造における骨組の製作と工事の流れ、仕上げの種類と概要を理解する。 【後期中間考査】
1 2	第7章 建築物の保全 第8章 解体工事と環境保全 第9章 建築の業務 第10章 建築工事費の算出 —積算—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築物の保全の考え方と方法を理解する。 ・ 解体工事の概要と環境保全への取組みについて理解する。 ・ 工事の契約、工事現場の業務内容について理解する。 ・ 工事費算出の考え方と方法を理解する。 【後期期末考査】

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	建築生産に関心を持ち、建築技術者の仕事内容の把握に意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする態度を身に付けているか。
思考・判断・表現	建築生産技術者の仕事内容を思考し、建築施工での役割と位置づけを適切に判断する能力を身に付けているか。
技能	建築生産技術者の仕事内容を観察し、建築現場においての実務的な技能を活用し表現する能力を身に付けているか。
知識・理解	建築工事に関する各種の工法、工事管理など建築施工に関する基礎的な知識と技術を身に付け、建築生産技術の意義や役割を十分理解しているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

- ① 授業中における学習態度
 - ② 授業で活用するプリント
 - ③ 定期考査
 - ④ 2級建築施工管理技士試験の可否等
- また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

建築施工の実務的知識と現場実務の基礎的知識と技術を習得して、2級建築施工管理技士試験合格を目標に学習しましょう。

建設工学製図

教科	工業	単位数	2	学科・学年・類型	建設工学科・3年生・建築類型
使用教科書	「建築設計製図」(実教出版)			副教材等	自作プリント

◇ 学習の到達目標 ◇

- ① 建築製図に関する日本工業規格及び基礎的な知識と技術を身に付けます。
- ② 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身に付けます。
- ③ 建築物の設計手順と製図法を課題設計を通じて身に付けます。

◇ 科目の特色 ◇

建築製図の基礎・基本的な知識と技術を学習し、それを活用して各種用途・構造を持つ建築物の図面を作成して体験的に建築を学習します。

◇ 学習の計画 ◇

月	単 元 名	主 な 学 習 活 動
4 6	木造2階建専用住宅の設計製図 製図例4-5 各伏図(S1:100) ・1階基礎伏図・1階床伏図 ・1階小屋伏兼2階床伏図・2階小屋伏図	○各伏図 梁床の仕組みや、添え桁や添え梁による桁・梁の補強方法等に注意する。 4つの図面を一枚の用紙に適切にレイアウトすること。
7 9	製図例4-7 ・C-C断面詳細図 (S1:20) 店舗付事務所設計図: 鋼構造 製図例9-1 (S1:100) ・配置図兼平面図 ・立面図・断面図 製図例9-3 (S1:100) ・基礎伏図 ・2~3階梁伏図 ・屋階梁伏図 ・X軸軸組図・Y軸軸組図・部材リスト表	○断面詳細図 全体の寸法等は断面図を参考にするとともに、各伏図を参考にしながら、床組・小屋組の断面状況を理解する。 また、土台や軒先部の納まりは製図例1-6、7を参考にすること。 ○配置図兼平面図・立面図・断面図 平面図においては「柱心と壁心」の関係に注意すること。 また、工場設計図とは異なり双方向ラーメン構造を採用している点も比較しながら理解すること。 ○各伏図・軸組図・部材リスト 剛接合とピン接合の違い注意すること。 常に部材リストを参考にしながら図面作成にあたること。
10 12	店舗付事務所設計図: 鉄筋コンクリート構造 製図例5-1 (S1:100) ・配置図・各階平面図 製図例5-2 (S1:100) ・断面図・立面図	○各階平面図 鋼構造同様に平面図においては「柱心と壁心」の関係が大切である。 ○立・断面図 断面図における梁断面はリスト表を参考にさせながら部材寸法を調べること。
1 2	製図例5-7 (S1:30) ・ラーメン配筋図	○ラーメン配筋図 主筋・帯筋・あばら筋等鉄筋径に応じた太さで書くように指導する。 また、配筋の状況を理解させながら書かせることが大切である。

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	建築の製図規格、内容について興味・関心を持ち、自ら課題を設定して、その解決に向けた自発的、創造的な学習姿勢と態度が見られるか。
思考・判断・表現	建築の製図規格、内容及び設定したテーマの目標を達成するため、問題を的確に把握し、適切な判断と創意工夫をして問題を解決しようとしているか。
技能	建築の製図規格、内容及び設定したテーマの目標を達成するため、流れや方法を身に付け、その過程や結果を図や文章、作品として表現できるか。
知識・理解	建築の各分野に関する事柄を製図で表現する場合の基礎的・基本的な知識と技術を身に付け、活用するまで専門的な知識と技術を習得しているか。また、新しい知識と技術を積極的に取り入れ理解を深めようとしているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

- ① 授業中における姿勢と態度 (発表の仕方も含む)
 - ② 図面、発表用資料などの提出物
 - ③ 課題提出日の状況
 - ④ 自己評価、授業評価の提出プリント
- また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

3年間学習してきた専門科目の総まとめです。模写製図と設計製図があります。課題設定は一人ひとりの進路希望や、興味・関心をもとに行います。自ら計画し、創意工夫して一つひとつ課題解決に向け自発的・実践的な学習を展開して専門的な知識と技術を深化させてください。少々難しいと感じるときもあると思いますがやりがいのあるおもしろい科目です。頑張ってください。

建設工学実習

教科	工業	単位数	2	学科・学年	建設工学科建築類型3年生	担当	建築類型職員
使用教科書	「建築実習1・2」(実教出版)		副教材等	自作プリント			

◇ 学習の到達目標 ◇

- ① 建築に関する基礎的な知識と技術を総合的に習得します。
- ② 技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育成します。

◇ 科目の特色 ◇

2つの実習課題から選択して実習を行います。10名ほどで構成され、専門科目で習得した知識や技術を総合的に学習し、協調性・責任感など技術者として望ましい態度や習慣を身に付けます。各自の適性と進路に適応した実習テーマを選択する深化型の実習を実施します。

◇ 学習の計画 ◇

月	単 元 名	主 な 学 習 活 動
4 6	1. 施工管理実習 2級建築施工管理技術検定 (学科試験合格に向けて)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2級建築施工管理技術検定の学科試験の内容が理解できるように学習します。 ・ さまざまな道具や機械の名前や使用方法を実際に見て触れて体験しながら学習します。
7 9		
10 12	2. 住宅設計実習 木造2階建専用住宅の自己設計 1・2階平面図・屋根伏せ図 立面図・断面図・各伏せ図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設計製図で取り扱いにくい自主設計に取り組み、その結果をデジタルデータ化するCADソフトを利用したプレゼンテーション方法も合わせて学習します。
1 2		

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	実習に関心をもち、知識と技術の習得に向けて、意欲的に取り組む態度を身に付けているか。
思考・判断・表現	実習に関する思考を深め、さまざまな知識と技術を活用して、理論的に判断する能力を身に付けているか。
技能	実習を的確に理解し、その成果を他に伝えることができるか。
知識・理解	実習の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付けているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

- ① 学習態度 ② 製作作品 ③ 実習レポート ④ 自己評価・授業評価の際に記入したプリント
また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

実際の作業を通して、建築の知識や技術を学びます。さまざまな道具や機械の名前や使用方法を実際に見て触れて体験することが大切です。安全・服装・整理整頓に気を付けて、意欲的に取り組みましょう。

土木基礎力学

教科	工業	単位数	2	学科・学年	建設工学科（土木類型）3年生
使用教科書	「土木基礎力学2」（実教出版）			副教材等	教科担当者が作成したプリント

◇ 学習の到達目標 ◇

土木基礎力学に関する基礎的な知識と技術を習得し、実際に活用する能力と態度を育成します。特にここでは、水や土における力学的性質を理解し、構造物の構造計算等に用いるデータの解析を行います。

◇ 科目の特色 ◇

水や土における力学的性質を学習します。水については、水圧の大きさやベルヌーイの定理等を学習し、土については、土の締め固め、土圧や圧密について学習します。

◇ 学習の計画 ◇

月	単 元 名	主 な 学 習 活 動
4 6	◆土質力学の基礎編 第1章 土の生成と地盤調査 第2章 土の基本的性質 第3章 土中の水の流れと毛管現象 第4章 地中の応力 第5章 土の圧密	・ダルシーの法則や透水係数について、実際に計算しながら学習する。 ・土に働く応力の性質を理解し、地中の応力や土の圧密を実際に計算しながら学習する。 【後期中間考査】
7 9	第6章 土の強さ 第7章 土圧 第8章 地盤の支持力 第9章 斜面の安定	・クーロン、ランキン土圧の基本的な性質を理解し、実際に計算しながらその特性を学習する。 ・斜面破壊の原因や斜面崩壊の種類について学習する。 【後期期末考査】
10 12	◆水理学の基礎編 第1章 水の物理的性質 第2章 静水圧 第3章 水の流れ	・水の密度や単位体積重量、粘性、摩擦応力、表面張力、毛管現象について学習する。 ・水圧、全水圧、作用点の位置を実際に計算しながら学習する。 【前期中間考査】
1 3	第4章 管水路 第5章 開水路	・流れの連続性、ベルヌーイの定理、マンングの平均流速公式、オリフィス等の基本的な考え方を理解し、実際に計算しながら学習する。 【前期期末考査】

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	土木基礎力学に関心を持ち、知識と技術の習得に向けて意欲的に取り組む態度を身に付けているか。
思考・判断・表現	土木基礎力学に関する思考を深め、さまざまな知識と技術を活用して理論的に判断する能力を身に付けているか。
技能	土木基礎力学を的確に理解し、その成果を他に伝えることができるか。
知識・理解	土木基礎力学の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付けているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

①授業中における学習態度 ②プリント ③ノート ④定期考査

⑤自己評価・授業評価の際に記入したプリント

また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

土や水の基本的な力学的性質を理解して、実際に計算するもので、特に学習の定着が必要です。基礎・基本を身に付けてください。

土木構造設計

教 科	工業	単位数	2	学科・学年	建設工学科（土木類型）3年生
使用教科書	「土木構造設計」（実教出版）			副教材等	教科担当者が作成したプリント、電卓

◇ 学習の到達目標 ◇

土木構造物の設計に関する基礎的な知識と技術を習得し、それらを用いて簡単な設計と図面を作成する能力と態度を育成します。

◇ 科目の特色 ◇

土木構造設計に用いられる用語、規格、構造、設計の手順、構造計算等について理解し、鋼構造物やコンクリート構造物の設計と図面を作成する学習を行います。

◇ 学習の計画 ◇

月	単 元 名	主 な 学 習 活 動
4 6	第1章 土木構造物のあらまし 1) 土木構造物のあらまし 2) 土木構造物の材料とその特徴と性質	・土木構造物の材料（コンクリート、鋼材）の特徴や規格またその取り扱い方を学習する。 【前期中間考査】
7 9	第2章 鋼構造物の設計 1) H形鋼を用いた道路橋の設計	・鋼構造における道路橋の構造、設計手順、構造計算の方法を学習する。また各自で簡単な設計と図面を作成する。 【前期期末考査】
10 12	第3章 鉄筋コンクリート構造物の設計 1) 鉄筋コンクリート長方形梁の設計 2) 鉄筋コンクリート柱の設計	・鉄筋コンクリートにおける道路橋の構造、設計手順、構造計算の方法を学習する。また各自で簡単な設計と図面を作成する。 【後期中間考査】
1 2	第4章 基礎・土留め構造物の設計 1) 基礎、土留め構造物の種類 2) 直接基礎、杭基礎、擁壁の設計	・基礎・土留めにおける構造、設計手順、構造計算の方法を学習する。また各自で簡単な設計と図面を作成する。 【後期期末考査】

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	土木構造設計に関する基礎的な知識と技術について関心を持ち、意欲的な取り組みができるか。
思考・判断・表現	土木構造設計に関する思考を深め、さまざまな知識と技術を活用して理論的かつ多面的に判断する能力を身に付けているか。
技能	土木構造設計を的確に理解し、簡単な設計と図面が作成できるか。またその成果を他に伝えることができるか。
知識・理解	土木構造設計の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付けているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

- ①授業中における学習態度 ②ノート ③設計計算書 ④定期考査 ⑤設計図面の提出
⑥自己評価・授業評価のさいに記入したプリント

また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

土木構造物の特徴を理解し、規則に従って設計し、その設計書どおりに図面を描くことが、この科目のねらいです。一緒に頑張りましょう。

社会基盤工学

教科	工業	単位数	3	学科・学年・コース	建設工学科（土木類型）3年生（選択）
使用教科書	「社会基盤工学」（実教出版）			副教材等	教科担当者が作成したプリント

◇ 学習の到達目標 ◇

社会基盤整備に関する知識と技術を習得し、自然環境の調和を図り、実際のまちづくりなどに活用する能力と態度を育成します。

◇ 科目の特色 ◇

土木事業に関する技術史、土木と人々の生活とのかかわり、土木が産業や経済に果たしている役割や環境保全、災害の防止に果たす役割について学習します。

◇ 学習の計画 ◇

月	単 元 名	主 な 学 習 活 動
4 6	第1章 暮らしと社会基盤 1) 社会基盤の整備と土木事業 2) 暮らしを支えてきた土木技術 3) 国土計画と社会基盤の整備	・社会基盤工学の学習の意義や役割について学習する。 ・暮らしを支えてきた土木技術の歴史を古代から現在まで学習する。また土木技術の歴史から技術者としての使命について学習する。 【前期中間考査】
7 9	第2章 交通・運輸 1) 交通と運輸のあらまし・道路・鉄道 2) 空港・都市交通施設	・交通、運輸についての意義や役割について学習する。 ・交通需要と輸送機関の特性を理解し、交通計画の立て方、道路、鉄道、空港等の計画について詳しく学習する。 【前期期末考査】
10 12	第3章 水資源 1) 水と人とのかかわり・利水・治水・生活用水と排水	・利水、治水、水環境の意義や役割について学習する。 ・人と水のかかわりについて、わが国と他国と比較する。特に木曾三川の宝暦治水について詳しく学習する。 【後期中間考査】
1 2	第4章 暮らしとまちづくり 1) 都市と都市計画 都市の再生・エネルギーの整備 2) 災害と防災・循環型社会の形成	・都市としてのまちづくりと、21世紀の都市計画や防災について学習する。特にここでは、緑豊かなまちづくり、エネルギー問題を考えたまちづくり、災害に強いまちづくりをこれに沿って学習する。 【後期期末考査】

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	社会基盤工学に関する基礎的な知識と技術について関心を持ち、意欲的に取り組めるか。
思考・判断・表現	社会基盤工学に関する思考を深め、さまざまな知識と技術を活用して理論的かつ多面的に判断する能力を身に付けているか。
技能	社会基盤工学に関わる新聞記事やWEBを引用して自分の考えをまとめ、伝える事が出来るか。
知識・理解	社会基盤工学の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付けているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

①授業中における学習態度 ②ノート ③プリント ④レポート(新聞記事など) ⑤定期考査
⑥自己評価・授業評価の際に記入したプリント
また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

社会基盤（ダムや道路）については、毎日のように新聞やテレビWEBで報道されています。そういった記事を授業で活用し、社会基盤整備のあり方をみんなで考えましょう。

土木施工

教科	工業	単位数	2	学科・学年	建設工学科（土木類型）3年生
使用教科書	「土木施工」（実教出版社）			副教材等	教科担当者が作成したプリント、電卓

◇ 学習の到達目標 ◇

土木施工と工事管理の知識と技術を習得し、実際の土木工事に対応できる能力と態度を育成します。

◇ 科目の特色 ◇

土木構造物の特色、構造、施工方法を理解するため、実際に材料や建設機械を見て、体験的な学習を行います。また土木施工管理技士2級の国家試験が合格できるような知識と技術を学習します。

◇ 学習の計画 ◇

月	単元名	主な学習活動
4 6	第6章 いろいろな施工技術 ・上下水道 ・ダム ・河川 ・砂防	・上水道、ダム、河川、砂防などの意義と役割を理解し、その施工方法を学習する。またその構造物の使用材料なども学習する。 【前期中間考査】
7 9	第6章 工事用機械 ・工事用機械 ・工事用電気設備	・工事用機械の動力、工事用機械の特徴、工事用電気施設の意義や役割を理解し、施工時に注意すべき事柄について学習する。 【前期期末考査】
10 12	第7章 工事のしくみと管理 ・工事のしくみ・施工計画・工事の見積り・工事の管理・工程管理 ・品質管理・安全衛生管理・原価管理	・工事の仕組み、施工計画、工事の見積り、工事の管理、品質管理、安全衛生管理、原価管理の意義や役割を理解し、実際の施工の際に注意すべき事柄について学習する。 【後期中間考査】
1 2	第8章 土木法規 ・労働基準法・労働安全衛生法・建設業法・環境保全関連法規・その他の関連法規	・労働基準法、労働安全衛生法、建設業法、環境保全関連法、その他の関係法規の意義や役割を理解し、実際の施工の際に注意すべき事柄について学習する。 【後期期末考査】

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	土木施工に関する基礎的な知識と技術について関心を持ち、意欲的に取り組めるか。
思考・判断・表現	土木施工に関する思考を深め、さまざまな知識と技術を活用して理論的かつ多面的に判断する能力を身に付けているか。
技能	土木施工を的確に理解し、その成果を他に伝えることができるか。
知識・理解	土木施工の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付けているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

①授業中における学習態度 ②ノート ③プリント ④定期考査

⑤自己評価・授業評価のさいに記入したプリント

また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

土木施工管理技士2級の資格試験に合格するためには、この土木施工をしっかりと理解することが必要です。資格試験に合格できるように、一緒に頑張りましょう。

建設工学実習

教科	工業	単位数	2	学科・学年・コース	建設工学科（土木類型）3年生
使用教科書	なし（準教科書使用）			副教材等	「土木実習1・2」 （実教出版準教科書）

◇ 学習の到達目標 ◇

土木に関する基礎的な知識と技術を実際の作業を通して総合的に習得し、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育成します。

◇ 科目の特色 ◇

建設工学実習では実際の作業を通して、測量器械、実験装置、施工機械などの操作方法・実験や実習のデータの処理方法・ものづくりの手順などを総合的に学び、主体的に対応できる能力と態度を育成します。

◇ 学習の計画 ◇

月	単 元 名	主 な 学 習 活 動
4 6	1. 測量実習 1) 曲線設置 2) 工事測量 3) 面積の測定	<ul style="list-style-type: none"> ・単心曲線の設計計算および図面の作成をする。 ・単心曲線、クロソイド曲線の測設をする。 ・図面より材料及び部材数の確認をする。 ・部材の寸法取り、部材の切断作業を行う。
7 9	2. 材料実習 1) 高流動コンクリート 2) プレストレストコンクリート 3) レジンコンクリート	<ul style="list-style-type: none"> ・高流動・プレストレストコンクリートなどの特殊コンクリートの製作や実験を通して特性や活用を理解する。 ・レジンコンクリートの製作を通して特性や活用を理解する。
10 12	3. パソコン実習 1) CAD・プレゼンソフト 2) 電子入札	<ul style="list-style-type: none"> ・CADソフトの使い方をマスターする。 ・プレゼンテーションソフトの使い方をマスターする。 ・電子入札の方法を理解する。
1 3	4. 施工実習 1) 土工作业・仮設工事・組み立て 2) アーク溶接	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械での土工作业・現場の仮設工事について学習する。 ・現場で組み立て作業を行う。 ・アーク溶接の道具の使い方を学習する。 ・アーク溶接実習を行う。

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	実習に関心を持ち、知識と技術の習得に向けて意欲的に取り組む態度を身に付けているか。
思考・判断・技能	実習に関する思考を深め、さまざまな知識と技術を活用して理論的に判断する能力を身に付けているか。
技能	実習を的確に理解し、その成果を他に伝えることができるか。
知識・理解	実習に関するものづくり等で、基礎的な知識と技術を身に付けているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

- ①授業中における学習態度 ②実技テスト ③レポート提出 ④作品提出
⑤自己評価・授業評価の際に記入したプリント

また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

実際の作業を通して、土木の知識や技術を学びます。さまざまな道具の名前や使用法を実際に見て触れて、体験することが大切です。安全面に気をつけて、意欲的に取り組みましょう。

建設工学製図

教科	工業	単位数	2	学科・学年	建設工学科（土木類型）3年生
使用教科書	「土木製図」（実教出版）			副教材等	教科担当者が作成したプリント、電卓

◇ 学習の到達目標 ◇

土木製図に関する知識と技術を習得し、製図を描くことで、鉄筋などの部材がどのように何本入っているか、どのような構造になっているかなど実際に活用する能力と態度を育成します。

◇ 科目の特色 ◇

土木製図に関する知識と技術を習得し、実際に製図を描くことで、土木構造物の構造や仕組みを理解します。

◇ 学習の計画 ◇

月	単 元 名	主 な 学 習 活 動
4 6	製図例 1 2 ・ 1 3 ・ 1 4 H形鋼橋梁 一般図、主桁構造図、床版構造図	<ul style="list-style-type: none"> ・ H形鋼橋梁の写図を行い、H形鋼橋梁の構造を学習する。 ・ 一般図、主桁構造図、床版構造図について学習する。
7 9	製図例 1 6 ・ 1 7 ・ 1 8 RC単純床版橋 全体一般図、上部・下部工配筋図	<ul style="list-style-type: none"> ・ RC単純床版橋の写図を行い、RC単純床版橋の構造を学習する。 ・ 全体一般図、上部・下部工配筋図について学習する。
10 12	製図例 1 5 プレートガーター橋	<ul style="list-style-type: none"> ・ プレートガーター橋の写図を行い、プレートガーター橋の構造や部材数、部材の重量計算等を学習する。
1 2	自主設計課題 単鉄筋T形梁の設計製図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単鉄筋T形梁の図面を設計書に従って描く。また部材数やコンクリートの必要な体積や重量を計算する。

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	土木製図に関する基礎的な知識と技術について関心を持ち、意欲的な取り組みができるか。
思考・判断・表現	土木製図に関する思考を深め、さまざまな知識と技術を活用して理論的かつ多面的に判断する能力を身に付けているか。
技能	土木製図を的確に描き、その成果を他に伝えることができるか。
知識・理解	土木製図の関する基礎的な知識と技術を身に付け、社会における土木技術の意義や役割を理解しているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

- ①授業中における学習態度 ②製図 ③プリント ④口頭試問
⑤自己評価・授業評価の際に記入したプリント
また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

製図は、ものづくりの基本です。図面が描けることや図面を読図することができるように努力しましょう。製図の提出は必ず期限を守りましょう。

課題研究

教科	工業	単位数	3	学科・学年	建設工学科3年生	担当	建設工学類型職員
使用教科書	自作テキスト			副教材等	建設系各教科書、ビデオ、プリント		

◇ 学習の到達目標 ◇

- ①物事を多角的にとらえる力を身に付けます。
- ②積極的に課題を提案し、問題解決の能力や自発的かつ創造的な学習態度を身に付けます。
- ③課題の目標達成に向け、全体をまとめ、それを表現する力を身に付けます。

◇ 科目の特色 ◇

作品製作・調査・研究・実験・産業現場等における実習及び職業資格の取得に関する課題を、進路希望や自らの興味・関心等に基づいて設定し、課題解決のための学習を具体的に展開します。

◇ 学習の計画 ◇

月	単元名	主な学習活動
4 6	1. 構想・計画 1) テーマ設定 2) 年間計画の作成 2. 調査・分析・計画 1) 調査と資料収集 2) 分析総合 3) 基本計画の立案	・進路希望や興味・関心等に基づいてテーマを設定する。 ・年間の授業時間数に合わせ合理的な計画書を作成する。 ・テーマに関係する参考資料を収集・抽出し、まとめる。 ・関係する部分をまとめ、組み合わせて具体的な研究計画書を作成する。
7 12	3. 設計・製作・実験・調査・研究 1) 作品製作 (1) 設計図 (2) 作品の製作 2) 実験・研究 3) 調査・研究	・各テーマ内容ごとの研究計画書に従い、問題点を見つけ、解決を図りながら研究活動を進める。
1 2	4. 発表・評価 1) 発表資料作成 2) 発表 3) 自己評価	・A4サイズ1枚程度に発表概要をまとめ資料を作成する。 ・課題研究の成果を発表し、意見交換したあとで自己評価を行う。

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	建設の各分野の事柄について興味・関心を持ち、自ら課題を設定してその解決に向け自発的、創造的な学習姿勢と態度が見られるか。
思考・判断・表現	設定したテーマの目標を達成するため、問題を的確に把握し、適切な判断と創意工夫をして問題を解決しようとしているか。
技能	設定したテーマの目標を達成するため、作業の流れや方法を身に付け、その過程や結果を図や文章、作品として表現できるか。
知識・理解	建設の各分野に関する基礎的、基本的な知識と技術を身に付け、活用できるまで専門的な知識と技術を習得しているか。また、新しい知識と技術を積極的に取り入れて理解を深めようとしているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

- ①授業中の取り組む姿勢と態度
- ②活動日誌、発表用資料、自己評価表などの提出物
- ③発表の仕方
- ④研究作品

また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して、総合的に判断して決定します。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

3年間学習してきた専門科目の総まとめです。課題設定は一人ひとりが進路希望や興味・関心をもとに行います。自ら計画し、問題を提示して課題解決に向け自発的・実践的な学習を展開することにより、専門的な知識と技術を深化させます。少々難しいと感じるときや大変おもしろいと思うとき、驚きや感動を覚えることさえあると思います。是非チャレンジしてみてください！