

| | | | | | |
|---|---|--|-----------------------------------|--|-----------------|
| 香川高等専門学校 | | 開講年度 | 令和05年度 (2023年度) | 授業科目 | 輪講Ⅱ (建設環境工学コース) |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 7023 | 科目区分 | 専門 / 必修 | | |
| 授業形態 | 演習 | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | |
| 開設学科 | 創造工学専攻 (建設環境工学コース) (2023年度以前入学者) | 対象学年 | 専2 | | |
| 開設期 | 集中 | 週時間数 | | | |
| 教科書/教材 | 輪講, セミナーにおいては各研究室にて準備をする。(指導教員からの配布, 学生による探索など) | | | | |
| 担当教員 | 宮崎 耕輔, 今岡 芳子, 多川 正, 高橋 直己, 林 和彦 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 研究計画や結果・考察の報告を積極的に行い, 研究遂行の基礎を身につける。 グループ内で研究紹介やセミナーなどの発表会を行い, プレゼンテーション能力を養う。 論文輪読にて研究分野への更なる関心と理解度を高める。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安(優) | 標準的な到達レベルの目安(良) | 未到達レベルの目安(不可) | | |
| 研究計画や結果・考察の報告を積極的に行い, 研究遂行の基礎を身につける。 | 研究計画や研究経過を的確に説明し, それについてディスカッションすることができ, 自身の研究計画に反映することができる。 | 研究計画や研究経過を説明し, それについてディスカッションすることができる。 | 研究計画や研究経過を説明できない。 | | |
| グループ内で研究紹介やセミナーなどの発表会を行い, プレゼンテーション能力を養う。 | 研究内容を十分理解しており, 的確にまとめ, プレゼンテーションおよび質疑応答に的確に対応できる。 | 研究内容を理解しており, プレゼンテーションすることができる。 | 研究内容を理解しておらず, プレゼンテーションすることができない。 | | |
| 論文輪読にて研究分野への更なる関心と理解度を高める。 | 国内外の研究に関する論文等を輪読し, 内容を理解して説明や質疑応答に対応することができる。 | 国内外の研究に関する論文等を輪読し, 概要を説明することができる。 | 国内外の研究に関する論文等の輪読ができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | ・研究室 (または研究グループ) 単位で指導教員の指示のもと実施する。 | | | | |
| 授業の進め方・方法 | <ul style="list-style-type: none"> 1, 2学年合同, 場合によっては本科卒業研究生や国内外の共同研究メンバーも交えた合同セミナー, 海外論文輪講, 研究紹介・進捗状況報告, 学会発表予定などを通して意見交換を行う 発表担当者は発表準備を丁寧に行い, 理解した内容についてとりまとめ, プレゼンテーションを行い, 様々な視点からの質問や議論を通じて, 学習・研究の充実を図る。 | | | | |
| 注意点 | ・セミナー, 論文輪読, 研究紹介・進捗状況報告および学会発表予定等の開催時期と回数は, 研究室の所属人数や研究計画により, 研究室単位にて変更する場合がある。 | | | | |
| 授業の属性・履修上の区分 | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 | | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | |
| 前期 | 1stQ | 1週 | ガイダンス | | |
| | | 2週 | 論文輪読 | 研究に関する国内外の論文等を輪読し, 概要を説明することができる。 | |
| | | 3週 | 論文輪読 | 研究に関する国内外の論文等を輪読し, 概要を説明することができる。 | |
| | | 4週 | 論文輪読 | 研究に関する国内外の論文等を輪読し, 概要を説明することができる。 | |
| | | 5週 | 論文輪読 | 研究に関する国内外の論文等を輪読し, 概要を説明することができる。 | |
| | | 6週 | 研究紹介・進捗状況報告 | 研究計画や研究経過を説明し, それについてディスカッションすることができる。 | |
| | | 7週 | 研究紹介・進捗状況報告 | 研究計画や研究経過を説明し, それについてディスカッションすることができる。 | |
| | | 8週 | セミナー | 発表内容を理解し, 的確な質疑を行うことができる。 | |
| | 2ndQ | 9週 | 論文輪読 | 研究に関する国内外の論文等を輪読し, 概要を説明することができる。 | |
| | | 10週 | 論文輪読 | 研究に関する国内外の論文等を輪読し, 概要を説明することができる。 | |
| | | 11週 | 論文輪読 | 研究に関する国内外の論文等を輪読し, 概要を説明することができる。 | |
| | | 12週 | 論文輪読 | 研究に関する国内外の論文等を輪読し, 概要を説明することができる。 | |
| | | 13週 | 研究紹介・進捗状況報告 | 研究計画や研究経過を説明し, それについてディスカッションすることができる。 | |
| | | 14週 | 研究紹介・進捗状況報告 | 研究計画や研究経過を説明し, それについてディスカッションすることができる。 | |
| | | 15週 | セミナー | 発表内容を理解し, 的確な質疑を行うことができる。 | |
| | | 16週 | 論文輪読 | 研究に関する国内外の論文等を輪読し, 概要を説明することができる。 | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 論文輪読 | 研究に関する国内外の論文等を輪読し, 概要を説明することができる。 | |

| | | | |
|------|-----|-------------|--|
| 4thQ | 2週 | 論文輪読 | 研究に関係する国内外の論文等を輪読し、概要を説明することができる。 |
| | 3週 | 論文輪読 | 研究に関係する国内外の論文等を輪読し、概要を説明することができる。 |
| | 4週 | 研究紹介・進捗状況報告 | 研究計画や研究経過を説明し、それについてディスカッションすることができる。 |
| | 5週 | 研究紹介・進捗状況報告 | 研究計画や研究経過を説明し、それについてディスカッションすることができる。 |
| | 6週 | 学会発表予行 | 研究内容を理解しており、プレゼンテーションおよび質疑応答に対応することができる。 |
| | 7週 | 学会発表予行 | 研究内容を理解しており、プレゼンテーションおよび質疑応答に対応することができる。 |
| | 8週 | セミナー | 発表内容を理解し、的確な質疑を行うことができる。 |
| | 9週 | 学会発表予行 | 研究内容を理解しており、プレゼンテーションおよび質疑応答に対応することができる。 |
| | 10週 | 論文輪読 | 研究に関係する国内外の論文等を輪読し、概要を説明することができる。 |
| | 11週 | 論文輪読 | 研究に関係する国内外の論文等を輪読し、概要を説明することができる。 |
| | 12週 | 論文輪読 | 研究に関係する国内外の論文等を輪読し、概要を説明することができる。 |
| | 13週 | 論文輪読 | 研究に関係する国内外の論文等を輪読し、概要を説明することができる。 |
| | 14週 | 研究紹介・進捗状況報告 | 研究計画や研究経過を説明し、それについてディスカッションすることができる。 |
| | 15週 | 研究紹介・進捗状況報告 | 研究計画や研究経過を説明し、それについてディスカッションすることができる。 |
| | 16週 | | |

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---------------------------------|--------------------|----------|---|-------|----------------|
| 分野横断的能力 | 汎用的技能 | 汎用的技能 | 日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。 | 5 | 前2,前3,前4,前5 |
| | | | 他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。 | 5 | 前2,前3,前4,前5 |
| | | | 他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。 | 5 | 前2,前3,前4,前5 |
| | | | 日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。 | 5 | 前2,前3,前4,前5 |
| | | | 円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。 | 5 | 前6,前7 |
| | | | 円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。 | 5 | 前6,前7 |
| | | | 他者の意見を聞き合意形成することができる。 | 5 | 前8 |
| | | | 合意形成のために会話を成立させることができる。 | 5 | 前8 |
| | | | 書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。 | 5 | 前2,前3,前4,前5 |
| | | | 収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。 | 5 | 前2,前3,前4,前5 |
| | | | 収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。 | 5 | 前2,前3,前4,前5 |
| | | | 情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。 | 5 | 前2,前3,前4,前5 |
| | | | 情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。 | 5 | 前2,前3,前4,前5 |
| | | | 目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。 | 5 | 前2,前3,前4,前5 |
| | | | あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。 | 5 | 前6,前7,前8 |
| | | | 複数の情報を整理・構造化できる。 | 5 | 前6,前7,前8 |
| | | | 課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。 | 5 | 前6,前7,前8 |
| | | | どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。 | 5 | 前6,前7,前8 |
| | | | 適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。 | 5 | 前6,前7,前8 |
| | 事実をもとに論理や考察を展開できる。 | 5 | 前6,前7,前8 | | |
| 結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。 | 5 | 前6,前7,前8 | | | |
| 態度・志向性(人間力) | 態度・志向性 | 態度・志向性 | 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 | 5 | 前9,前10,前11,前12 |
| | | | 自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。 | 5 | 前9,前10,前11,前12 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|----------------|
| | | | | 目標の実現に向けて計画ができる。 | 5 | 前9,前10,前11,前12 |
| | | | | 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 | 5 | 前9,前10,前11,前12 |
| | | | | 日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。 | 5 | 前9,前10,前11,前12 |
| | | | | 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 | 5 | 前9,前10,前11,前12 |
| | | | | チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 | 5 | 前9,前10,前11,前12 |
| | | | | チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 | 5 | 前9,前10,前11,前12 |
| | | | | 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 | 5 | 前9,前10,前11,前12 |
| | | | | チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 | 5 | 前9,前10,前11,前12 |
| | | | | リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。 | 5 | |
| | | | | 適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。 | 5 | |
| | | | | リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている | 5 | |
| | | | | 法令やルールを遵守した行動をとれる。 | 5 | 前10,前11,前12 |
| | | | | 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 | 5 | 前10,前11,前12 |
| | | | | 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。 | 5 | 前10,前11,前12 |
| | | | | 企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。 | 5 | 前13,前14,前15 |
| | | | | 企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。 | 5 | 前13,前14,前15 |
| | | | | 社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。 | 5 | 前13,前14,前15 |
| | | | | 技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。 | 5 | 前13,前14,前15 |
| | | | | 技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。 | 5 | 前13,前14,前15 |
| | | | | 高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。 | 5 | 後6,後7,後8 |
| | | | | 企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。 | 5 | 後6,後7,後8 |
| | | | | コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 | 5 | 後6,後7,後8 |
| | | | | 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。 | 5 | 後6,後7,後8 |
| | | | | 公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。 | 5 | 後6,後7,後8 |
| | | | | 要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。 | 5 | 後6,後7,後8 |
| | | | | 課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。 | 5 | 後14,後15 |
| | | | | 提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。 | 5 | 後14,後15 |
| | | | | 経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。 | 5 | 後14,後15 |

評価割合

| | ポートフォリオ | | | | | | 合計 |
|--|---------|---|---|---|---|---|-----|
| 総合評価割合 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 研究計画や結果・考察の報告を積極的に行い、研究遂行の基礎を身につける。 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 |
| グループ内で研究紹介やセミナーなどの発表会を行い、プレゼンテーション能力を養う。 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 |

| | | | | | | | |
|----------------------------|----|---|---|---|---|---|----|
| 論文輪読にて研究分野への更なる関心と理解度を高める。 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 |
|----------------------------|----|---|---|---|---|---|----|