2. フィード 3. 制御系の 1	を定性にでいます。	浜 克己 (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本)	・高専制御工学教育連携プロジェクト 判別法を使用して系を判別することが生について説明し、定常偏差を求める。 理想的な到達レベルの目安 安定性の条件を説明でき、各種安定判別法を用いて安定度を含めた判別ができる 制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる 基本的な制御系を設計するためのゲインやパラメータの決定や方法について説明でき、制御器を設計できる。	単位の種別と単位数 履対象学年 5 週時間数 2 (実 週時間数 2 (実 週時間数 2 (実 週時間数 2 (実 の	いずれ 定判別 安定性の 判別法を い 説明で 説明で おから きず, 定 ための や方法 ダイン できない できない できない を を 対して での解析を と い できない できない と できない と できない と できない と で と り に り に り に り に り に り に り に り に り に り	ベルの目安 条件を説明できる 用いて安定判別が 定常特性について 常偏差も求められ 制御系を設計する パラメータの意味 行うころをもとに かにるるなどになる といますることに といまする といまと といまする といまと といまと といまと といまと といまと といまと といまと といま	できないできない。このできない。このできない。このではない。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、		
科目 開開教担到1.23.ル 評別科当達制フ制一 神子のだのリック 神子のでのは、 神子のでのは、 神子のでのは、 神子のでのは、 神子のでのは、 神子のでのは、 神子のでのは、 神子のでのは、 神子のでのは、 神子のでのは、 神子のでは、 ・ 神子のでは、 ・ ・ は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	を定性にでいます。	授業 生 前 男	・・高専制御工学教育連携プロジェクト 明別法を使用して系を判別することが生について説明し、定常偏差を求める。 理想的な到達レベルの目安 安定性の条件を説明でき、各種安定判別法を用いて安定度を含めた判別ができる 制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる 基本的な制御系を設計するためのゲインやバラスータの決定や方法について説明でき、制御器を設計できる。 「といって説明でき、制御器を設計できる。」 「は、ツク制御系を中心に、源応性計ができる。」 「は、ツク制御系を中心に、源応設計ができる。」 「は、ツク制御系を中心に、源応性計ができる。」 「は、ツク制御系を中心に、別等できる。」 「は、アクトリースをとに、別等できる。」 「は、アクトリースをとに、別等性解析を発見している。」 「は、アクトリースをとに、別等性解析を発見している。」 「は、アクトリースをとに、別等性解析を発見している。」 「は、アクトリースをとに、別等性解析を発見している。」 「は、アクトリースをとに、別等性解析を発見している。」 「は、アクトリースをとして、関係数特性解析を発見している。」 「は、アクトリースをとして、アクトリースをとは、アクトリースをとして、アクトリースをとして、アクトリースをといる。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを表現している。」 「は、アクトリースを表現し	単位の種別と単位数 履対象学年 5 3 5 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	修単位: 1 ****	ベルの目安 条件を説明できる 用いて安定判別が 定常特性について 常偏差も求められ 制御系を設計する パラメータの意味 行うころをもとに かにるるなどになる といますることに といまする といまと といまする といまと といまと といまと といまと といまと といまと といまと といま	できないできない。このできない。このできない。このではない。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、		
授業形態 開設期 教担到主 制プ制プ制プリン 部プリン 部プリン 部プリン 部プリン 部プリン 部プリン 部プリン 部	安定性にでパック制役設計方法は ツク 達目標項 ・教育到達	授業 生 前 男	・・高専制御工学教育連携プロジェクト 明別法を使用して系を判別することが生について説明し、定常偏差を求める。 理想的な到達レベルの目安 安定性の条件を説明でき、各種安定判別法を用いて安定度を含めた判別ができる 制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる 基本的な制御系を設計するためのゲインやバラスータの決定や方法について説明でき、制御器を設計できる。 「といって説明でき、制御器を設計できる。」 「は、ツク制御系を中心に、源応性計ができる。」 「は、ツク制御系を中心に、源応設計ができる。」 「は、ツク制御系を中心に、源応性計ができる。」 「は、ツク制御系を中心に、別等できる。」 「は、アクトリースをとに、別等できる。」 「は、アクトリースをとに、別等性解析を発見している。」 「は、アクトリースをとに、別等性解析を発見している。」 「は、アクトリースをとに、別等性解析を発見している。」 「は、アクトリースをとに、別等性解析を発見している。」 「は、アクトリースをとに、別等性解析を発見している。」 「は、アクトリースをとして、関係数特性解析を発見している。」 「は、アクトリースをとして、アクトリースをとは、アクトリースをとして、アクトリースをとして、アクトリースをといる。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを対象を表現している。」 「は、アクトリースを表現している。」 「は、アクトリースを表現し	単位の種別と単位数 履対象学年 5 3 5 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	修単位: 1 ****	ベルの目安 条件を説明できる 用いて安定判別が 定常特性について 常偏差も求められ 制御系を設計する パラメータの意味 行うころをもとに かにるるなどになる といますることに といまする といまと といまする といまと といまと といまと といまと といまと といまと といまと といま	できないできない。このできない。このできない。このではない。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、		
開設学科 開設期 教科書/教材 担到達制の制 1.2.3.ルー 評価項目1 評価項目2 評価項目3 学ABEE方 要の進めが 関連を表する。 第一項 の一型 では 第一項 の一型 では 第一項 の一型 では 第一項 では 第一页 で 第一页 で 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第 第	安定性にでパック制役設計方法は ツク 達目標項 ・教育到達	生産 期 豊 浜 別野	・・高専制御工学教育連携プロジェクト 別法を使用して系を判別することが生について説明し、定常偏差を求める。 理想的な到達レベルの目安 安定性の条件を説明でき、各種安定判別法を用いて安定度を含めた判別ができる 制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる 基本的な制御系を設計するためのゲインやについて説明でき、制御器を設計するためのゲインや説明でき、制御器を設計できる。	週時間数 2 編 「制御工学」 (実	未到達レバッずれ 定判別 安定性の 判別法を 説明で 求めら 制御系の ための ためのや方法 をインとい できない を対しての解析を行 ができない なができない を対してある。 といれても、 といれても、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、	ベルの目安 条件を説明できる 用いて安定判別が 定常特性について 常偏差も求められ 制御系を設計する パラメータの意味 行うころをもとに かにるるなどになる といますることに といまする といまと といまする といまと といまと といまと といまと といまと といまと といまと といま	できないできない。このできない。このできない。このではない。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、		
開設期 教科書/教材 担到達目標 1.2.3.ル 評価項目1 評価項目2 学別ABEE方 数要 類JABEE方 数要 変 注 が が が が が が が が が が が が の う り う り り り り り り り り り り り り り り り り	安定性にでパック制役設計方法は ツク 達目標項 ・教育到達	前期 豊 橋 克 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	・・高専制御工学教育連携プロジェクト 別法を使用して系を判別することが生について説明し、定常偏差を求める。 理想的な到達レベルの目安 安定性の条件を説明でき、各種安定判別法を用いて安定度を含めた判別ができる 制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる 基本的な制御系を設計するためのゲインやについて説明でき、制御器を設計するためのゲインや説明でき、制御器を設計できる。	週時間数 2 編 「制御工学」 (実	未到達レバッずれ 定判別 安定性の 判別法を 説明で 求めら 制御系の ための ためのや方法 をインとい できない を対しての解析を行 ができない なができない を対してある。 といれても、 といれても、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、	ベルの目安 条件を説明できる 用いて安定判別が 定常特性について 常偏差も求められ 制御系を設計する パラメータの意味 行うころをもとに かにるるなどになる といますることに といまする といまと といまする といまと といまと といまと といまと といまと といまと といまと といま	できないできない。このできない。このできない。このではない。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、		
教科書/教材 担当 (製工) (製工) (製工) (製工) (製工) (製工) (製工) (製工)	安定性にでパック制役設計方法は ツク 達目標項 ・教育到達	豊橋支科大 三種標のでは、制化では、 一型では、 一型では、 一型では、 一型では、 一型では、 一型では、 一型では、 一型では、 一型では、 一型では、 一型では、 一でいる。 一でい。 一でいる。 一でい。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でい。 一でいる。 一でい。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でい。 一でい。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でい。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でいる。 一でい。 一でい。 一でい。 一でい。 一でい。 一でい。 一でい。 一でい。 一でい。 一でい。 一で、 一でい。 一でい。 一でい。 一でい。 一で、 一で	・・高専制御工学教育連携プロジェクト 別法を使用して系を判別することが生について説明し、定常偏差を求める。 理想的な到達レベルの目安 安定性の条件を説明でき、各種安定判別法を用いて安定度を含めた判別ができる 制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる 基本的な制御系を設計するためのがについて説明でき、制御器を設計するためのがについて説明でき。制御器を設計するためのがについて説明でき、制御器を設計できる。	に	未到達レバッずれ 定判別 安定性の 判別法を 説明で 求めら 制御系の ための ためのや方法 をインとい できない を対しての解析を行 ができない なができない を対してある。 といれても、 といれても、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、	ベルの目安 条件を説明できる 用いて安定判別が 定常特性について 常偏差も求められ 制御系を設計する パラメータの意味 行うころをもとに かにるるなどになる といますることに といまする といまと といまする といまと といまと といまと といまと といまと といまと といまと といま	できないできない。このできない。このできない。このではない。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、		
担当教員 到達目標 1.2.3.の記 1.2.3.ループリッ 評価項目1 評価項目2 学科の学習を 教要 授業の進めが 注意点	安定性にでパック制役設計方法は ツク 達目標項 ・教育到達	浜 克己 (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本)	別別法を使用して系を判別することが生について説明し、定常偏差を求める。 東想的な到達レベルの目安安定性の条件を説明でき、各種安定判別法を用いて安定度を含めた判別ができる制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる基本的な制御系を設計するためのゲインやパラメータの決定や方法できる。 「会」のは、制御系を設計するためのがよいて説明でき、制御器を設計するができる。 「会」のは、別のでき、制御器を設計できる。 「会」のは、制御のなーでは、別のでき、制御のなーでは、別の設計ができる。 「会」のは、制御のなーでは、別のでき、制御理論は、制御所におい、数字手ができる。「会」のは、要本的な制御系のの設計ができる。「会」のは、「会」の	できる。ことができる。 標準的な到達レベルの目安安定性の条件を説明できるができる。 制御系の定常特性についてきまたの型の定常偏差をれる 基本的な制御系を設計するがいて説明できる 基本的な制御系を設計するがいて説明できる がいて説明できるがあり、対策を関係が到達した。 を関数から時間領域を関連である。これのであるのが対が見ませた。これのであるのが対が見ませた。これのでは、対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対	未到達レバッずれ 定判別 安定性の 判別法を 説明で 求めら 制御系の ための ためのや方法 をインとい できない を対しての解析を行 ができない なができない を対してある。 といれても、 といれても、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、	ベルの目安 条件を説明できる 用いて安定判別が 定常特性について 常偏差も求められ 制御系を設計する パラメータの意味 行うころをもとに かにるるなどになる といますることに といまする といまと といまする といまと といまと といまと といまと といまと といまと といまと といま	できないできない。このできない。このできない。このではない。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、		
到達目標 1. 1	安定性にで バック制 設計方法に ック 達目標項 ・ 等	回系のでは、 一世を 一世を 一世を 一世を 一世を 一世を 一世を 一世を	生について説明し、定常偏差を求める。 理想的な到達レベルの目安 安定性の条件を説明でき、各種安定判別法を用いて安定度を含めた判別ができる 制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる 基本的な制御系を設計するためのゲインや以前でき、制御器を設計するためのがよいて説明でき、制御器を設計できる。 「といて説明でき、制御器を設計を設計できる。 「は、ツク制御系を中心に、原性や安できる。」 「は、ツク制御系を中心に、の表を記するとに、数学性のなど、数学性解析を表現した。	だができる。 標準的な到達レベルの目安 安定性の条件を説明できまた。 特定の型の定常特性についてきまた。 制御系の定常特性についてきまた。 制御系の定常特性についてきまた。 制御系の定常特性についてきまた。 制御系を設計するを 基本的な制御系を設計す決定のいて説明できる。 「達関数から時間領域や関連を対して説明できる。 「を関数から時間領域や関連を対して記明できる。 「を関数から時間領域や関連を対して記明できる。 「を関数から時間領域や関連を対して記明できる。」 「を関数から時間領域や関連を対して記明できる。」 「を関数から時間領域を対象を対しまませた。 「を関数から時間領域を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を	いずれ 定判別 安定性の 判別法を い 説明で 説明で おから きず, 定 ための や方法 ダイン できない できない できない を を 対して での解析を と い できない できない と できない と できない と できない と で と り に り に り に り に り に り に り に り に り に り	条件を説明できず 用いて安定判別が 定常特性について 常偏差も求められ 制御系を設計する が、 ラーチを サークの意味 ですることに といまする になすることに といまする になすることに といまする になった。	できないできない。このできない。このできない。このではない。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、		
1. 制御系の 2. 割御不の 2. 3. 制 ブリッ 3. ルーブリッ 評価項目1 評価項目2 評価項目3 学科BEE学方法 報要 投業の進めが 注意点	安定性にで バック制 設計方法に ック 達目標項 ・ 等	I系のいて説明した。 IEI	生について説明し、定常偏差を求める。 理想的な到達レベルの目安 安定性の条件を説明でき、各種安定判別法を用いて安定度を含めた判別ができる 制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる 基本的な制御系を設計するためのゲインや以前でき、制御器を設計するためのがよいて説明でき、制御器を設計できる。 「といて説明でき、制御器を設計を設計できる。 「は、ツク制御系を中心に、原性や安できる。」 「は、ツク制御系を中心に、の表を記するとに、数学性のなど、数学性解析を表現した。	だができる。 標準的な到達レベルの目安 安定性の条件を説明できまた。 特定の型の定常特性についてきまた。 制御系の定常特性についてきまた。 制御系の定常特性についてきまた。 制御系の定常特性についてきまた。 制御系を設計するを 基本的な制御系を設計す決定のいて説明できる。 「達関数から時間領域や関連を対して説明できる。 「を関数から時間領域や関連を対して記明できる。 「を関数から時間領域や関連を対して記明できる。 「を関数から時間領域や関連を対して記明できる。」 「を関数から時間領域や関連を対して記明できる。」 「を関数から時間領域を対象を対しまませた。 「を関数から時間領域を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を	いずれ 定判別 安定性の 判別法を い 説明で 説明で おから きず, 定 ための や方法 ダイン できない できない できない を を 対して での解析を と い できない できない と できない と できない と できない と で と り に り に り に り に り に り に り に り に り に り	条件を説明できず 用いて安定判別が 定常特性について 常偏差も求められ 制御系を設計する が、 ラーチを サークの意味 ですることに といまする になすることに といまする になすることに といまする になった。	できないできない。このできない。このできない。このではない。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、		
2. フィース (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	バック制能 設計方法は ツク 達目標項達 等	I系のいて説明した。 IEI	生について説明し、定常偏差を求める。 理想的な到達レベルの目安 安定性の条件を説明でき、各種安定判別法を用いて安定度を含めた判別ができる 制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる 基本的な制御系を設計するためのゲインや以前でき、制御器を設計するためのがよいて説明でき、制御器を設計できる。 「といて説明でき、制御器を設計を設計できる。 「は、ツク制御系を中心に、原性や安できる。」 「は、ツク制御系を中心に、の表を記するとに、数学性のなど、数学性解析を表現した。	だができる。 標準的な到達レベルの目安 安定性の条件を説明できまた。 特定の型の定常特性についてきまた。 制御系の定常特性についてきまた。 制御系の定常特性についてきまた。 制御系の定常特性についてきまた。 制御系を設計するを 基本的な制御系を設計す決定のいて説明できる。 「達関数から時間領域や関連を対して説明できる。 「を関数から時間領域や関連を対して記明できる。 「を関数から時間領域や関連を対して記明できる。 「を関数から時間領域や関連を対して記明できる。」 「を関数から時間領域や関連を対して記明できる。」 「を関数から時間領域を対象を対しまませた。 「を関数から時間領域を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を	いずれ 定判別 安定性の 判別法を い 説明で 説明で おから きず, 定 ための や方法 ダイン できない できない できない を を 対して での解析を と い できない できない と できない と できない と できない と で と り に り に り に り に り に り に り に り に り に り	条件を説明できず 用いて安定判別が 定常特性について 常偏差も求められ 制御系を設計する が、 ラーチを サークの意味 ですることに といまする になすることに といまする になすることに といまする になった。	できないできない。このできない。このできない。このではない。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、		
評価項目1 評価項目2 評価項目3 学科の到近 JABEE学習・教育方法等 概要 授業の進めた	達目標項 ・教育到達 等	世標 (B-2) E すでに R で に R で で に R で イ で イ で イ で イ で イ の で が 後 御 歩 ず が ま 前 準 備 と ま か 準 備 と	安定性の条件を説明でき、各種安定判別法を用いて安定度を含めた判別ができる制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる基本的な制御系を設計するためのゲインやパラメータの決定や方法について説明でき、制御器を設計できる。 「は、対して説明でき、制御器を設計できる。 「は、対している」、制御対象をモデル化し、定性としての、基本的な制御系の設計ができ、対している」、制御理論は、制御設計において一体とに一般のな、大きに一般のな、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに	安定性の条件を説明でき、かの安定判別法を用いて安ができるができる制御系の定常特性についてき、特定の型の定常偏差をれる 基本的な制御系を設計するゲインやパラメータの決定ついて説明できる 「達関数から時間領域や問達とでいて説明できるが到達とでいる。」であるが到達とでいる。 なっており、前名が現まを抽を用いて制御系の設計を抽きを担いて制御系の設計を対象を対してもののようになるのが到達とで用いて制御系の設計を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を	いずれ 定判別 安定性の 判別法を い 説明で 説明で おから きず, 定 ための や方法 ダイン できない できない できない を を 対して での解析を と い できない できない と できない と できない と できない と で と り に り に り に り に り に り に り に り に り に り	条件を説明できず 用いて安定判別が 定常特性について 常偏差も求められ 制御系を設計する が、 ラーチを サークの意味 ですることに といまする になすることに といまする になすることに といまする になった。	できないできない。このできない。このできない。このではない。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、		
評価項目1 評価項目2 評価項目3 学科の到達 JABEE学習・教育方法等 概要 授業の進めた	達目標項 ・教育到達 等	世標 (B-2) E すでに R で に R で で に R で イ で イ で イ で イ で イ の で が 後 御 歩 ず が ま 前 準 備 と ま か 準 備 と	安定性の条件を説明でき、各種安定判別法を用いて安定度を含めた判別ができる制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる基本的な制御系を設計するためのゲインやパラメータの決定や方法について説明でき、制御器を設計できる。 「は、対して説明でき、制御器を設計できる。 「は、対している」、制御対象をモデル化し、定性としての、基本的な制御系の設計ができ、対している」、制御理論は、制御設計において一体とに一般のな、大きに一般のな、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに	安定性の条件を説明でき、かの安定判別法を用いて安ができるができる制御系の定常特性についてき、特定の型の定常偏差をれる 基本的な制御系を設計するゲインやパラメータの決定ついて説明できる 「達関数から時間領域や問達とでいて説明できるが到達とでいる。」であるが到達とでいる。 なっており、前名が現まを抽を用いて制御系の設計を抽きを担いて制御系の設計を対象を対してもののようになるのが到達とで用いて制御系の設計を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を	いずれ 定判別 安定性の 判別法を い 説明で 説明で おから きず, 定 ための や方法 ダイン できない できない できない を を 対して での解析を と い できない できない と できない と できない と できない と で と り に り に り に り に り に り に り に り に り に り	条件を説明できず 用いて安定判別が 定常特性について 常偏差も求められ 制御系を設計する が、 ラーチを サークの意味 ですることに といまする になすることに といまする になすることに といまする になった。	できないできない。このできない。このできない。このではない。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、		
評価項目2 評価項目3 学科の到達 JABEE学習・教育方法等 概要 授業の進めが 注意点	・教育到達	世標 (B-2) E すでに R で に R で で に R で イ で イ で イ で イ で イ の で が 後 御 歩 ず が ま 前 準 備 と ま か 準 備 と	安定性の条件を説明でき、各種安定判別法を用いて安定度を含めた判別ができる制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる基本的な制御系を設計するためのゲインやパラメータの決定や方法について説明でき、制御器を設計できる。 「は、対して説明でき、制御器を設計できる。 「は、対している」、制御対象をモデル化し、定性としての、基本的な制御系の設計ができ、対している」、制御理論は、制御設計において一体とに一般のな、大きに一般のな、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに	安定性の条件を説明でき、かの安定判別法を用いて安ができるができる制御系の定常特性についてき、特定の型の定常偏差をれる 基本的な制御系を設計するゲインやパラメータの決定ついて説明できる 「達関数から時間領域や問達とでいて説明できるが到達とでいる。」であるが到達とでいる。 なっており、前名が現まを抽を用いて制御系の設計を抽きを担いて制御系の設計を対象を対してもののようになるのが到達とで用いて制御系の設計を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を	いずれ 定判別 安定性の 判別法を い 説明で 説明で おから きず, 定 ための や方法 ダイン できない できない できない を を 対して での解析を と い できない できない と できない と できない と できない と で と り に り に り に り に り に り に り に り に り に り	条件を説明できず 用いて安定判別が 定常特性について 常偏差も求められ 制御系を設計する が、 ラーチを サークの意味 ですることに といまする になすることに といまする になすることに といまする になった。	できないできない。このできない。このできない。このではない。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、		
評価項目3 学科の到達 JABEE学習・ 教育方法等 概要 授業の進めが 注意点	・教育到達	世標 (B-2) E すでに R で に R で で に R で イ で イ で イ で イ で イ の で が 後 御 歩 ず が ま 前 準 備 と ま か 準 備 と	制御系の定常特性について説明でき、異なる型の定常偏差を求められる 基本的な制御系を設計するためのゲインやパラメータの決定や方法について説明でき、制御器を設計できる の館高専教育目標 B している、制御対象をモデル化し、伝ック制御系を中心に、速応性や安定性しての、基本的な制御系の設計ができるしての、基本的な制御系の設計ができた。大学手ができる。	き、特定の型の定常偏差をれる 基本的な制御系を設計する ゲインやパラメータの決定 ついて説明できる 達関数から時間領域や周波 の評価を踏まえ、所望の なっており、前者が現実世 を用いて制御系の設計を抽	求めら 間で、 定、	常偏差も求められ 制御系を設計するパラメータの意味 でしている。 でしているでは、 でしているでしているでは、 でしているでは、 でしているでは、 でしているでは、 でしているでしているでしているでは、 でしているでは、 でしているでは、 でしているでしているでしているでしているでしているでしているでしているでしている	れない るための まを説明 こ, 特に で を決定		
学科の到達 JABEE学習・教育方法等 教育方法等 概要 授業の進めた	・教育到達	世標 (B-2) E すでに R で に R で で に R で イ で イ で イ で イ で イ の で が 後 御 歩 ず が ま 前 準 備 と ま か 準 備 と	基本的な制御系を設計するための ゲインやパラメータの決定や方法 について説明でき、制御器を設計 できる 図館高専教育目標 B している、制御対象をモデル化し、伝 ック制御系を中心に、速応性や安定性 しての、基本的な制御系の設計ができ にかて一体と にかなモデル式をもとに、数学手法 を得るには、安定性、周波数特性解析	基本的な制御系を設計する ゲインやパラメータの決定 ついて説明できる 達関数から時間領域や周波 で評価を踏まえ,所望のお るようになるのが到達レベ なっており,前者が現実世 を用いて制御系の設計を抽	ための 基本的な	パラメータの意味 行う手法をもとに めに各パラメー等 化する技術を構築	味を説明 こ,特に 等を決定		
JABEE学習・教育方法等概要 授業の進めが注意点	・教育到達	世標 (B-2) E すでに R で に R で で に R で イ で イ で イ で イ で イ の で が 後 御 歩 ず が ま 前 準 備 と ま か 準 備 と	図館高専教育目標 B Uている,制御対象をモデル化し,伝ック制御系を中心に,速応性や安定性しての,基本的な制御系の設計ができ、制御理論は,制御設計において一体と、一般的なモデル式をもとに,数学手法を得るには,安定性,周波数特性解析	なっており,前者が現実世 を用いて制御系の設計を抽	t界の現象をモデルイ 象的なレベルで構築	化する技術を構築 築することになる			
教育方法領概要授業の進めが注意点	等	すでに習得バックを すって、 すって、 する。 でで、 でで、 でで、 でで、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 でで、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、	している、制御対象をモデル化し、伝ック制御系を中心に、速応性や安定性しての、基本的な制御系の設計ができ 制御理論は、制御設計において一体と に一般的なモデル式をもとに、数学手法を得るには、安定性、周波数特性解析	なっており,前者が現実世 を用いて制御系の設計を抽	t界の現象をモデルイ 象的なレベルで構築	化する技術を構築 築することになる			
概要授業の進めた		デリングと 方,後者は な制御装置 ぞれの手法 事前準備と	制御理論は,制御設計において一体と 一般的なモデル式をもとに,数学手法 を得るには,安定性,周波数特性解析	なっており,前者が現実世 を用いて制御系の設計を抽	t界の現象をモデルイ 象的なレベルで構築	化する技術を構築 築することになる			
授業の進めた	方・方法	デリングと 方,後者は な制御装置 ぞれの手法 事前準備と	制御理論は,制御設計において一体と 一般的なモデル式をもとに,数学手法 を得るには,安定性,周波数特性解析	なっており,前者が現実世 を用いて制御系の設計を抽	t界の現象をモデルイ 象的なレベルで構築	化する技術を構築 築することになる			
注意点	方・方法	な制御装置 ぞれの手法 事前準備と	[を得るには,安定性,周波数特性解析	なっており、前者が現実世 を用いて制御系の設計を抽 などの理論を用いて制御系	と界の現象をモデル(日象的なレベルで構築 その設計をすることが	化する技術を構築 築することになる が必要になるため	なすっ		
		事前準備と	に辿用してることが生女しめる。			3 70 50 1C/0 0/Co.	きゅる— 5。適切 b, それ		
授業計画		んと理解し	して,自動制御 I で学んだ制御系の伝 ておくこと。 到達目標評価 定期試験80% (B-2)			手法などについて	こはきち		
			受業内容		週ごとの到達目標 学習の意義,授業の進め方,評価方法を理解できる				
		1週 / / /	iイダンス ベクトル軌跡とボード線図の合成		子首の息義、技業の進め方、評価方法を理解でき ベクトル軌跡とボード線図の各合成方法を理解で				
			区と開ループ系の安定判別法		極,表,行列による方法を用いて,安定判別ができ				
		±3	区と開ループ系の安定判別法	<u> </u>	極、表、行列による方法を用いて、安定判別がで				
		3週 🖳	7ィードバック制御系の安定判別法	周波数特性	生の図式表現を用い	て、安定判別が	できる		
1	1stQ	1 \⊞	フィードバック制御系の安定判別法 定定余裕		周波数特性の図式表現を用いて,安定判別ができる 周波数特性の図式表現から,制御系の安定度を求められる				
		5週	定定余裕 7イードバック制御系の過渡特性	れる	周波数特性の図式表現から、制御系の安定度を求められる 過渡状態から定常状態へ移行する性質を理解できる				
		6週 フ	フィードバック制御系の過渡特性		過渡状態から定常状態へ移行する性質を理解できる				
					定常状態で目標値と制御量が一致する性質を理解				
		7週 フ	7ィードバック制御系の定常特性		, 定常偏差を求められる アプログラス アプログラス アファイ アファイ アファイ アファイ アファイ アファイ アファイ アファイ				
前期		8週 中							
	2ndQ	9週 試	、 験返却・解答解説 配置法によるフィルタ設計	試験問題の極の値から	試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる 極の値からパラメータを決定する方法を理解できる				
		10週	配置法によるフィルタ設計	極の値から	極の値からパラメータを決定する方法を理解できる				
		10週 位	Z相進み・遅れ補償器の設計	補償器の国	補償器の目的とその設計方法について理解できる				
		11週 亿	z相進み・遅れ補償器の設計	補償器の目	補償器の目的とその設計方法について理解できる				
		12週 P:	ID制御器の設計		PID制御のパラメータ調整について理解し、制御器を				
2		_,_		設計できる			Fil/#nnn-		
		13週 P	ID制御器の設計		PID制御のパラメータ調整について理解し,制御器を 設計できる				
			 自由度制御系の設計	速応性と多	速応性と安定性の2つを独立に設定することの意味を理				
		1 / 注图	田川文中学 1997年 19	解できる	解できる				
		14週 2		計論問題の	試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる				
			【験答案返却・解答解説						
モデルコフ			験答案返却・解答解説	TE VENT LE LA CENTRE					
<u>こっ , レ </u>	アカリキ	15週 記 16週		II-UUX II-UXX					
	アカリキ	15週 記 16週 ·ユラムの学	学習内容と到達目標			到達レベル、拇			
専門的能力		15週 記 16週 ·ユラムの学 分野	全習内容と到達目標 学習内容 学習内容の到達目標 制御系の過渡特性に				業週 5,前6		

			ŕ		4	前6					
		安定判別法を用いて制御系の安定・不安定を判別できる。				00	4	前2,前3,前 4,前5			
評価割合											
	試験		小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	4	計		
総合評価割合	80		10	0	0	0	10	1	00		
基礎的能力	0		0	0	0	0	0	0			
専門的能力	80		10	0	0	0	10		00		
分野横断的能力	0		0	0	0	0	0	0			