各科目の学習内容（シラバス素案）提出のお願い

シラバスWGとりまとめ校　愛知大学　湯川治敏

前回の愛媛大学における運営推進委員会全体会でもお願いしました通り，シラバスWGでは今年度のまとめとして各科目におけるプレースメントテスト終了後の「主体的な学び」の内容について，現段階で記述できる範囲内でその大枠をご呈示頂き，シラバス作成への第一段階とさせて頂きたいと思います．シラバス作成に当たってはプレースメントテストの結果を踏まえ，どのような到達目標を持たせ，どのような教材を用いて学習させるかが明確でないとなかなか具体的なシラバス作成が困難であることは承知しておりますし，これまで主にプレースメントテスト作成に注力してきたために各WG内で十分な議論が出来ていないことも心得ております．従って，今回は書式を，「到達目標」と「学習内容」のみとさせて頂きますので各WG内でコンセンサスの得られる最低限度の範囲で構いませんので文章化をお願い致します．もちろん具体的な記述が可能な場合は学習内容，利用教材等を記述いただいて結構です．現段階では各科目間の足並みを揃える必要は無いと考えておりますので可能な範囲内での回答とお願い致します．

なお，回答期限は3月9日（土），送付先は愛知大学・湯川治敏【yukawa@aichi-u.ac.jp】宛てとさせて頂きます．

科目WG名：　数学WG　　　　　　　　　　　　　　　　　　　記入者名：　　　佐藤眞久

|  |  |
| --- | --- |
| 到達目標 | 大学における学習で必要な基礎的な数学の内容を理解していること。計算のみに頼ること無く、論理的思考を行いながら問題解決が出来るようになる。 |
| 学習内容（シラバス素案） | 次の項目をプレイスメントテストで行い、理解度に応じてEラーニング教材を選択し学習する。さらに次の分野を学習し到達度テストで到達度をはかり、理解度に応じて必要なEラーニング教材で学習をして理解度をあげる。　学習内容：微分積分学（１変数）微分積分学２（多変数）線形代数学１（行列、行列式）　線形代数学２（ベクトル空間、固有値）統計（数理解析的統計）　統計（データ解析的統計）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 問題番号 | 文系 | 理系１ | 理系２ |
| 1 | 正負の数 | 式の計算 | **整式の処理** |
| 2 | 比例と反比例 | 平方根 | **連立方程式の計算** |
| 3 | 平面図形 | 2次方程式 | **順列と組み合わせ** |
| 4 | 連立方程式 | 関数 | **三角関数の計算** |
| 5 | 三角形と四角形（二等辺三角形、直角三角形） | 三平方の定理 | **三角関数の関係** |
| 6 | 三角形と四角形（平行線と面積） | **整式の処理** | **正弦定理** |
| 7 | 式の計算 | **連立方程式の計算** | **余弦定理** |
| 8 | 平方根 | **順列と組み合わせ** | **放物線の平行移動** |
| 9 | 2次方程式 | **三角関数の計算** | **２次関数の最大最小** |
| 10 | 関数 | **三角関数の関係** | **２次関数の頂点** |
| 11 | 三平方の定理 | **正弦定理** | 解と係数の関係 |
| 12 | **整式の処理** | **余弦定理** | 等比数列の和の公式 |
| 13 | **連立方程式の計算** | **放物線の平行移動** | 三角形と内積 |
| 14 | **順列と組み合わせ** | **２次関数の最大最小** | 不等式の大小関係の計算 |
| 15 | **三角関数の計算** | **２次関数の頂点** | 指数の計算 |
| 16 | **三角関数の関係** | 解と係数の関係 | 剰余の定理 |
| 17 | **正弦定理** | 等比数列の和の公式 | 対数方程式 |
| 18 | **余弦定理** | 三角形と内積 | 分数式の計算と簡約化 |
| 19 | **関数のグラフ** | 不等式の大小関係の計算 | 加法定理 |
| 20 | **放物線の平行移動** | 指数の計算 | 三角関数の計算(公式の利用) |
| 21 | **２次関数の最大最小** | 剰余の定理 | 三角関数の和の積変換公式2 |
| 22 | **２次関数の頂点** | 対数方程式 | 接線の式 |
| 23 | 　 | 分数式の計算と簡約化 | 多項式の微分 |
| 24 | 　 |  加法定理 | **関数のグラフ** |
| 25 | 　 | 三角関数の計算(公式の利用) | 多項式の定積分 |
| 26 | 　 | 三角関数の和の積変換公式2 | 合成関数の計算 |
| 27 | 　 | 接線の式 | 逆関数の計算 |
| 28 | 　 | 多項式の微分 | 関数の極限の計算 |
| 29 | 　 | **関数のグラフ** | 等比数列の極限値の分類 |
| 30 | 　 | 多項式の定積分 | 合成関数の微分 |
| 31 | 　 | 　 | 有理関数の微分 |
| 32 | 　 | 　 | 無理関数の微分 |
| 33 | 　 | 　 | 対数関数の微分 |
| 34 | 　 | 　 | 三角関数の微分 |
| 35 | 　 | 　 | 指数関数の微分 |
| 36 | 　 | 　 | 有理関数の積分 |
| 37 | 　 | 　 | 一般の指数関数の積分 |
| 38 | 　 | 　 | 三角関数の積分 |
| 39 | 　 | 　 | 三角関数の積分の公式 |
| 40 | 　 | 　 | 部分積分法の公式 |
| 41 | 　 | 　 | 置換積分法の公式 |
| 42 | 　 | 　 | 定積分の計算(部分積分) |
| 43 | 　 | 　 | 定積分の計算(置換積分) |

 |

※枠の大きさは必要に応じて変更して頂いて構いません．